المرجع العربي لبرنامج
البريمافيرا Primavera

تأليف

ا.د. / عادل السمادوني
أستاذ إدارة المشروعات بكلية الهندسة

مهندس / سعيد النجار توفيق
ماجستير إدارة مشروعات

رقم الإيداع ٩٧\١٤٩٤٩

الترقيم الدولي I.S.B.N 977-19-3268-3

الكتاب في سطور

يشتمل كتاب المرجع العربي لبرنامج البريمافيرا (الجزء الأول) علي خمسة عشر فصلا نوجزها فيما يلي :

الفصل الأول : أساسيات إدارة المشروعات

يعتبر هذا الفصل مدخلا إلي إدارة المشروعات فهو يشرح أهداف و خصائص و مهام إدارة المشروعات وكذلك المراحل التي تمر بها إدارة المشروعات مع التعرض لأهم الدراسات التي تسبق عملية التخطيط وكذلك شرح طريقة المسار الحرج CPM و التي تستخدم في التخطيط وعمل الجدولة الزمنية للمشروعات وكيفية عمل البرامج الزمنية للأنشطة و الموارد باستخدام Bar Charts

الفصل الثاني : البداية Getting Started

هذا الفصل يشرح الخطوات الأساسية لكيفية تحميل و تشغيل برنامج Primavera و العناصر التي تتكون منها شاشة Primavera عند بداية التشغيل ، لتكون واضحة أثناء التعامل معها في بقية فصول الكتاب مع التعرف علي البرنامج التدريبي وأخيراً كيفية إنهاء Primavera و الخروج منها

الفصل الثالث : بيئة النوافذ Windows

يتناول هذا الفصل بعض المفاهيم الأساسية لبرنامج النوافذ(windows) واستخدام الماوس و التي يجب أن تدرس بعناية حتى يمكن الاستمرار في متابعة فصول هذا الكتاب

الفصل الرابع : المساعدة Help

برنامج Primavera مزود بتعليمات عن (طريقة استعماله ـ محتوياته - أوامره - قوائمه) و كذلك مزود ببرنامج تعليمي (Tutorial) للخطوات الأساسية لبناء المشروع (إنشاء مشروع جديد ـ إضافة أنشطة ـ ......) وهذا الفصل يشرح كيفية الحصول علي تلك التعليمات

الفصل الخامس : الشاشة الرئيسية Main Screen

هذا الفصل يشرح مكونات الشاشة الرئيسية (Activity Forms - Bars Activity Table) و كذلك قوائم البرنامج ووظيفة كل اختيار بها و يعتبر هذا الفصل نقطة البداية للتعرف علي برنامج Primavera لذا لابد من دراسته دراسة شاملة و دقيقة

الفصل السادس : إنشاء مشروع جديد و إنشاء التكويدات المختلفة

هذا الفصل يشرح الخطوات الأساسية لإنشاء مشروع جديد و كيفية بناء قواعد بيانات التكويدات المختلفة للأنشطة (Activity Codes - Activity Id)

الفصل السابع : إضافة الأنشطة و إضافة العلاقات

هذا الفصل يشرح الطرق المختلفة لإضافة و حذف و تعديل كلا من الأنشطة و علاقاتها المختلفة و كذلك كيفية إضافة الأنشطة باستخدام Fragnets مع التعرض للطرق المختلفة لكيفية فتح مشروع تم إنشائه من قبل

الفصل الثامن : حسابات الجدولة الزمنية

يشرح هذا الفصل طريقة حساب الجدولة الزمنية لأنشطة المشروع و بعض التعريفات الهامة المستخدمة كذلك التعرف علي أسس حساب الجدولة الزمنية والتعرف علي أهم مشاكل عدم إتمام حساب الجدولة الزمنية وهي Loops مع ذكر أسباب حدوثها و طريقة حلها

الفصل التاسع : النتائج (Calendars) و القيود (Constraints)

يشرح هذا الفصل كيفية عمل النتيجة (أجنده) للمشروع أي تحديد أيام العمل الفعلية المتوقعة للمشروع خلال العام الواحد و ذلك بعد تحديد أيام العطلات الرسمية سواء عطلات أسبوعية أو أعياد رسمية أو دينية و مناسبات أخري و كذلك يتعرض هذا الفصل لأنواع القيود (Constraints) المختلفة التي يمكن فرضها علي الأنشطة خلال أي مرحلة من مراحل المشروع

الفصل العاشر: التحكم في تخطيط الشاشة Customizing The Layout

يتعرض هذا الفصل لكيفية التحكم في تخطيط الشاشة مثل التقسيم الرأسي و التقسيم الأفقي و اختيار شكل إظهار التاريخ وكيفية التحكم في منطقة البيانات Activity table و كذلك كيفية التحكم في منطقة Bars ....الخ

الفصل الحادي عشر: اختيار و ترتيب و تنظيم الأنشطة

أوضحت الفصول السابقة كيفية إنشاء المشروع بتكويداته المختلفة و في هذا الفصل سنتعرف علي فائدة التكويدات المختلفة في إنتاج تقارير سريعة باستخدام Filter و Organize عن طر يق Layout

الفصل الثاني عشر : التقارير Reports

يتعرض هذا الفصل لأنواع التقارير المختلفة الموجودة بالبرنامج وطريقة التحكم في عرض التقارير (طباعة ـ رؤية علي الشاشة ـ .....) مع شرح الخطوات الأساسية لتصميم تقرير الجدولة الزمنية بشكل صفوف و أعمدة و كيفية تعديل التقرير

الفصل الثالث عشر : الرسومات Graphics

يتعرض هذا الفصل لأنواع الرسومات المختلفة الموجودة بالبرنامج وكذلك كيفية إضافة الراسمة مع شرح الخطوات الأساسية لتصميم رسومات (Graphics) الخاصة بالجدولة الزمنية للأنشطة

الفصل الرابع عشر : تحديث البرنامج الزمني Updating

هذا الفصل يشرح أهداف دور عملية المتابعة خلال مراحل المشروع المختلفة و نظام تقارير المتابعة مع شرح الخطوات الأساسية لعمل تحديث للبرنامج الزمني وكيفية عمل تقرير لمقارنة المنجز (Current) بالمستهدف (Target)

الفصل الخامس عشر : دمج و نسخ مشروعات البرنامج

يشرح هذا الفصل الأدوات Tools المختلفة لإدارة البرنامج مثل عمل نسخة للمشروع و كيفية نقله عليالديسك و كيفية استرجاعه من الديسك لجهاز الكمبيوتر وكيفية حذف مشروع/مشروعات .....الخ

محتويات الكتاب

مصطلحات الكتاب

تم استخدام بعض الكلمات و المصطلحات في هذا الكتاب والمقصود بها معني محددا علي النحو التالي :

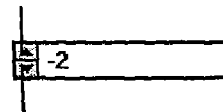
الكلمة/المصطلح	الوظيفة
النقر	ضغطة خفيفة علي زر الماوس الأيسر (زر الاختيار Selection Button) ثم رفع الإصبع بسرعة بهدف اختيار أمر أو........
النقر المزدوج	يقصد بها ضغطتين متتاليتين علي زر الماوس الأيسر (زر الاختيار Selection Button) و بسرعة خاطفة ثم رفع إصبعك من علي زر الماوس في الحال بهدف غلق النوافذ في خطوة واحدة و .....
السحب	يتم سحب (تحريك) عنصر بالماوس بتوجيه مؤشر الماوس إلي منطقة عنوان العنصر (غالباً بتكون ذات لون أزرق) ثم الضغط علي زر الماوس الأيسر أثناء تحريكه و عندما يستقر العنصر المسحوب في المكان المطلوب ارفع إصبعك من علي زر الماوس
الأيقونة	رمز معين (صورة) تقوم بأحد الوظائف الشائعة الاستخدام بالبرنامج
P3	تعني برنامج البريمافيرا Primavera Project Planner
(رمز)	تم وضع هذه العلامة أمام الملاحظات التي يجب تذكيرك بها لأهميتها

الأمر	الوظيفة
Modify...	تعديل (تقرير - رسم - Filter - ....)
✓	الموافقة علي تعديل البيانات مع حفظها
✗	إلغاء تعديل البيانات مع عدم حفظها
Dir...	لتحديد الدليل أو المسار الفرعي بهدف(حفظ المشروع - الوصول لمشروع - نقل مشروع من علي الديسك - ....)
Overview...	لإلقاء نظرة علي البيانات الأساسية للمشروع قبل فتحه
All...	اختيار كل (المشروعات - الموارد Resources - .....)

بعض طرق الاختيار الموجودة بالبرنامج

١ تحديد رقم (مقدار التداخل - حجم النقطة - مدة تنفيذ النشاط

انقر لزيادة الرقم



انقر لتقليل الرقم

انقر رأس المثلث المتجه لأعلي لزيادة الرقم

انقر رأس المثلث المتجه لأسفل لتقليل الرقم

٢ اختيار (كود ـ معيار اختيار ـ وحدة تخطيط....)

Day
Hour
Day
Week
Month

انقر لإظهار القائمة المنسدلة

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة استخدم الماوس في تحديد الاختيار المناسب

٣ تحديد تاريخ

أ انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية (في الشكل التالي)

ب استخدم الماوس في النقر المزدوج علي تاريخ اليوم المطلوب

أو انقر تاريخ اليوم المطلوب ثم انقر 

Schedule
Data date: 01MAR96
OK
Cancel
Help

نقر للإنتقال للشهر السابق

March 1996

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

OK Cancel

نقر للإنتقال للشهر التالي

أهم أزرار الأوامر بمربعات أو شاشات البرنامج

الأمر	الوظيفة
Help	الحصول علي تعليمات مساعدة عن الأمر الذي تقوم بتنفيذه
OK	حفظ البيانات التي تم إضافتها للبرنامج في مربعات الحوار المختلفة
Cancel	إلغاء البيانات التي تم إضافتها للبرنامج في مربعات الحوار المختلفة
Close	يستخدم في بعض الحالات لغلق المربع المفتوح
Add...	تصميم (تقرير - رسم - Filter - ....) أو إضافة نشاط
نقر +	لإضافة (نشاط - مورد - علاقة - ....)
Delete	حذف (تقرير - رسم - ....)
نقر -	لحذف (نشاط/مجموعة أنشطة - مورد - علاقة - ......)
Transfer...	نقل (نتيجة/نتائج - تكويدات الأنشطة - مواصفات تقرير أو رسم -.......) من مشروع تم تنفيذه من قبل للمشروع الحالي
Print...	طباعة (نتيجة/نتائج - تكويدات الأنشطة - ....)
Previous	للانتقال (للتقرير السابق - الرسم السابق -.........)
Next	للانتقال (للتقرير التالي - الرسم التالي -..........)
Run	انشاء (تقرير/تقارير - رسم/رسومات - تغيير شامل Global Change - ....)

طريقة الاختيار من النتيجة الشهرية

باستخدام الماوس أو لوحة المفاتيح

التحرك	استخدام الماوس	استخدام لوحة المفاتيح
للانتقال من ساعة إلي ساعة أخرى	انقر رأس المثلث المتجه لا علي أو لا سقل	استخدم اسهم لوح المفاتيح
للانتقال من يوم إلي يوم أخرى	انقر اليوم المطلوب	استخدم اسهم لوح المفاتيح
للانتقال من شهر إلي شهر آخر	انقر اسهم أشرطة التمرير	اضغط Pg Up للانتقال للشهر السابق اضغط Pg Dn للانتقال للشهر التالي
للانتقال من سنة إلي سنة أخري		اضغط Ctrl + Pg Up للانتقال للسنة السابقة اضغط Ctrl + Pg Dn للانتقال للسنة التالية

أهم تعريفات البرنامج الأساسية

المعني المقصود	الاختصار	الاختيار
وصف النشاط	TITLE	Activity Description
تكويد النشاط	ACT	Activity ID
البداية المبكرة للنشاط	ES	Early Start
النهاية المبكرة للنشاط	EF	Early Finish
البداية المتأخرة للنشاط	LS	Late Start
النهاية المتأخرة للنشاط	LF	Late Finish
النتيجة	Cal	Calendar Id
المدة المتوقعة لتنفيذ النشاط	OD	Original duration
المدة المتبقية لإنهاء النشاط	RD	Remaining Duration
السماح الكلي للنشاط	TF	Total Float
السماح الحر للنشاط	FF	Free Float
النسبة المئوية لتنفيذ النشاط	PCT	Percent Complete
المورد	RES	Resource
البداية الفعلية لتنفيذ النشاط	AS	Actual Start
النهاية الفعلية لتنفيذ النشاط	AF	Actual Finish
الكمية التقديرية من المورد	BQ	Budgeted Quantity
الكمية عند انتهاء تنفيذ النشاط	QAC	Quantity at Completion

الاختيار	الاختصار	المعني المقصود
Quantity To Complete	QTC	الكمية المطلوبة لإنهاء النشاط
WBS (Work Break Down Structure)	WBS	الهيكل التنظيمي لبنود المشروع
Successor	SUC	النشاط السابق

البرنامج يقوم بالحفظ الأوتوماتيكي (لا يحتوي علي أمر Save) لأي بيانات تقوم بإدخالها للشاشة الرئيسية عدا في بعض الحالات (مثل إضافة نشاط جديد لابد من نقر OK

مقدمة

تعود تسمية هذا الكتاب "**المرجع العربي لاستخدام برنامج البريمافيرا** " لعدة أسباب منهـا علي سبيل المثال:

- أنه جمـع بيـن الخبرة العمليـة فـي تخطيـط وجدولـة ومتابعـة مشـروعات البنـاء والتشييد والمشروعات الصناعيـة بـدءا مـن المشـروعات الصغيرة والمتوسـطة الحجم إلي المشروعات الكـبرى وبيـن أسـلوب برنـامج البريمـافيرا فـي معالجـة تخطيط ومتابعة المشروعات و الذي يعد أكثر البرامج شيوعا واسـتخداماً محليـا وعالميا في هذا المجال
- أنه يتناول بالشرح خطوة بخطوة تخطيط وجدولة المشروعات مع التمهيد اللازم حتى يسهل فهم الغرض من خطوات الأسلوب
- يعكس المرجـع خـبرات المؤلفـان التـي تـم إكتسـابها خـلال العديد والعديـد مـن الدورات التدريبية لبرنامج **Primavera** لأعداد كبيرة من المتدربين تربو عـن ٢٠٠٠ ألفين متدرب من مختلف الصناعات ومختلف الأعمار وأيضا الجنسـيات (مصري – عربي – إنجليزي – أمريكي – ياباني) و ذلـك منذ عـام ١٩٨٦ و حتى إصدار هذا المرجع

لذا نأمل من زملاء المهنـة إبداء الرأي والنقد البنـاء لهذا المرجـع (الجـزء الأول حتى يتسنى لنا مراعاته فـي إنتـاج الجـزء الثـاني منـه وأيضـا فـي إنتـاج الطبعات التالية لهذا الجزء

و يعد المرجع أولي إصدارات **الخبراء المصريون لإدارة المشروعات**

- **الخبراء المصريون** من أولي الشركات في المنطقة العربية التي تخصصت في إدارة المشروعات حيث أن مؤسسيها أوائل من تخصص علميا في هذا المجال الحديث علي منطقتنا وقد أثقل هذا العلم خبراتهم العملية التي أكتسب علي مدي العشرين عاما الماضية.

هذا بالإضافة إلي واقع احتياج صناعاتنا المختلفة (التشييد – الصناعات الإنتاجية ...... الخ) لهذا التخصص مما ألقي علي عاتق الشركة رسالة هامة ألا وهي مساعدة زملاء المهنة في تنمية قدراتهم وخبراتهم الإدارية وذلك ببناء الخلفية العلمية اللازمة للأساليب والتقنيات الإدارية الحديثة وكذلك بتصميم وتقديم العديد من البرامج التدريبية معززة بالخبرات العملية المكتسبة من إدارة العديد من المشروعات العملاقة بالمنطقة.

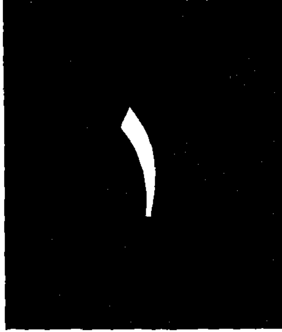
لقد كان للشركة شرف السبق الدائم في اقتراح وتصميم أهم وأشهر البرامج التدريبية في إدارة المشروعات والتي تم تنفيذها للعديد من الشركات الرائدة في صناعة التشييد والصناعات المختلفة.

والشركة وليدة عام ١٩٨٦ ولكن بمقياس الخبرات فإن لمؤسسها خبرات تربو عن العشرين عاما في إدارة العديد من المشروعات المختلفة الأحجام والنوعية والتي تزيد قيمتها عن المليار جنيه والتي استخدمت فيها أحدث الأساليب والتقنيات الإدارية الحديثة.

المؤلفان

ا.د. عادل السمادوني

مهندس سعيد النجار توفيق



أساسيات إدارة المشروعات
Construction Management

يعتبر هذا الفصل مدخلا إلي إدارة المشـــروعات فهـو يشـرح أهـداف و خصـائص و مهـام إدارة المشـروعات وكذلك المراحل التـي تمر بهـا إدارة المشروعات مع التعرض لأهم الدراسات التي تسبق عملية التخطيـط وكذلك شرح طريقة المسار الحرج CPM و التـي تستخدم فـي التخطيط وعمل الجدولـة الزمنيـة للمشروعات وكيفيـة عمل البرامج الزمنيـة للأنشطة و الموارد باستخدام Bar Charts

محتويات هذا الفصل

- مقدمة
- خصائص إدارة المشروعات
- أهداف إدارة المشروعات
- المراحل التي تمر بها إدارة المشروعات
- مهام إدارة المشروعات في المراحل المختلفة
  - مرحلة التصور المبدئي للمشروع و دراسة الجدوى
  - مرحلة التخطيط للمشروع
  - مرحلة التصميم

- إدارة الوقت و التكلفة
- أساليب التخطيط الزمني و الرقابة علي المشروعات
- الدراسات التي تسبق عملية التخطيط
  - دراسة مستندات العقد
  - إعداد طريقة التنفيذ المقترحة
  - التخطيط العام للموقع
  - إعداد قائمة الأنشطة
  - حساب الزمن اللازم لتنفيذ النشاط
  - العلاقة بين الأنشطة
  - التحليل الشبكي المنطقي
- تخطيط المشروعات و عمل الجدولة الزمنية بطريقة المسار الحرج CPM
- البرنامج الزمني بواسطة القضبان الزمنية Bar Chart
  - البرنامج الزمني لتنفيذ الأنشطة بواسطة Bar Chart
  - البرامج الزمنية للموارد المختلفة بواسطة Bar Chart

مقدمة

تحتل الصناعة (صناعة التشييد ـ الصناعات الإنتاجية ـ .....الخ) مكانة أساسية في اقتصاد الدول وخاصة النامية منها و يتعدد أطرافها : المهندس والمقاول العمومي ومقاول الباطن والمالك والمورد والممول أو البنك أو المؤسسة المالية
والعملية الصناعية عبارة عن مجموعة من الأنشطة المترابطة المتتابعة في توافق منطقي ينتج عن تنفيذها إتمام المشروع. وهذه الاعتبارات فرضت ضرورة وجود أسلوب علمي لإدارة العملية وذلك بدء من تخطيط تنفيذ المشروع ثم متابعة التنفيذ من بداية العمل إلي نهايته وذلك بغية الجودة والتكلفة و الزمن السابق دراسته وتحديده قبل بدأ التنفيذ

وإدارة المشروعات ذات محاور (مهام) ثلاث هي :

- **إدارة الوقت Time Control**
- **إدارة المال Cost Control**
- **إدارة الجودة Quality Control**

وحيث أن إدارة الجودة لها العديد من الأساليب التي يعلمها معظم العاملين في الصناعة ويتقن استخدامها معظمهم، فإن هذا الباب يركز علي إدارة الوقت والتكلفة فقط وخاصة لكونه علم جديد على منطقتنا العربية

خصائص إدارة المشروعات

ومن الخصائص المميزة لإدارة المشروعات ما يلي:

- لا يكون للمشروع عائد مالي طوال فترة تنفيذه وبالتالي من الضرورة التحكم في الوقت والتكلفة
- يقوم على إدارة المشروع فريق يتم تكوينه خصيصاً لهذا الغرض
- صعوبة تقدير التوقعات والمشاكل خلال فترة التنفيذ Uncertainty
- الدرجة العالية من المخاطرة Construction Risks

أهداف إدارة المشروعات

وتهدف إدارة المشروعات إلي إنجاز المشروع في

- **أقل وقت ممكن**
- **وبأقل تكلفة ممكنة**
- **وبالجودة المطلوبة**

و كل هدف من هذه الأهداف يعتمد ويؤثـر علـي الأهداف الأخـرى، فمثـلا يمكن ضـغـط وقت تنفيذ المشروع عن طريق زيادة معدلات الإنتاج وبالتالي زيادة تكلفة تنفيذ البنود، أو تقليل التكلفة فتتأثر بذلك الجودة، أو تحقيق الجودة العالية بتوفير الوقت والتكلفة المناسبين

المراحل التي تمر بها مشروعات التشييد
Construction Project Stages

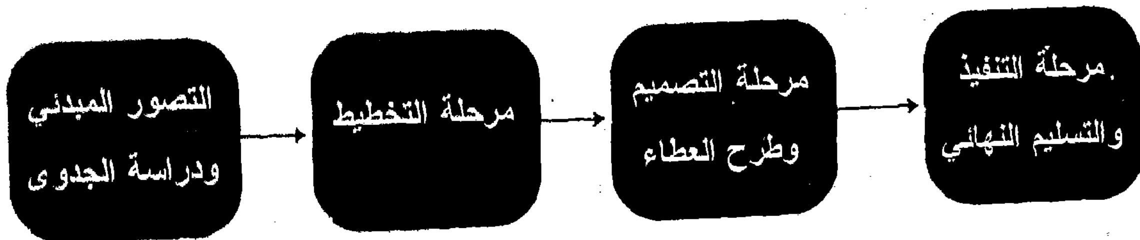
تمر مشروعات التشييد بعدة مراحل رئيسية هي :

١ مرحلة التصور المبدئي للمشروع ودراسة الجدوى

٢ مرحلة التخطيط للمشروع

٣ مرحلة التصميم وطرح العطاء

٤ مرحلة التنفيذ ثم التسليم النهائي كما هو موضح بالشكل



مهام إدارة المشروعات في المراحل المختلفة

تبدأ عادةً مهام مدير المشروع من مرحلة التصور المبدئي للمشروع ودراسة الجدوى، ثم يزداد عدد فريق إدارة المشروع مع زيادة المهام وحجم العمل والمرحلة التي يمر بها المشروع

ويمكن تقسيم مهام إدارة المشروع تبعاً للمرحلة التي يمر بها كالتالي :

١ مرحلة التصور المبدئي للمشروع ودراسة الجدوى

تمر هذه المرحلة بثلاثة خطوات رئيسية هي :

- **إعداد التقرير المبدئي للمشروع**

ويتم ذلك من خلال تقدير التكاليف الإجمالية للمشروع من واقع التصميمات المبدئية وتمشياً مع الموازنة المقترحة للمشروع، وتقدير عناصر التكلفة للبدائل المختلفة للتصميم، ثم تقدير التدفقات النقدية لبدائل التصميم المختلفة لتحديد أفضل البدائل المقترحة

- **إعداد الجدولة المبدئية للمشروع**

يتم فيها إعداد التخطيط الشبكي CPM لأنشطة المشروع الرئيسية لتحتوى على التواريخ الحاكمة وتحقيق أولويات احتياجات المالك لعناصر المشروع .

كذلك تقدير زمن تنفيذ المشروع تحت الظروف المختلفة، ثم دمج وربط المتاح من الموارد مع البرنامج الزمني المقترح

ويستخدم عادةً الحاسب الآلي في إعداد الجدولة الزمنية للتنفيذ والجدولة الزمنية لموارد المشروع وذلك لسرعة ودقة تداول الحجم الضخم من المعلومات وسهولة دراسة البدائل المختلفة

■ **تحليل المخاطر المتوقعة بالمشروع**

تعد قائمة بالمشاكل المتوقعة والممكن حدوثها والتي قد تؤثر في زمن وتكلفة المشروع، ثم تتم دراسة مدى حساسية المشروع لهذه المشاكل، وتجميع معلومات عنها وعن كيفية علاجها وذلك من خلال الخبرات السابقة في المشروعات المشابهة، ثم اقتراح الحلول وبدائل الحلول لهذه المشاكل

٢ مرحلة التخطيط للمشروع

يتم في هذه المرحلة الخطوات التالية :

- ■ تحديد الموارد المطلوبة للمشروع والخاصة بكل نشاط من الأنشطة
- ■ الجدولة المبدئية للمشروع
- ■ حساب التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع مع تحديد مصادر التمويل المتاحة للمشروع
- ■ إعداد نظام مبدئي لمتابعة المشروع يحتوى على التقارير التي توضح حالة الموقع من حيث التوريدات والرسومات ومعدلات الإنجاز والاستهلاك من المواد الرئيسية وكذلك تقارير التسليم والموافقات وحفظ المعلومات وتقارير للمستويات الأعلى بإجمالي التكلفة الحقيقية والمتوقعة حتى نهاية المشروع
- ■ إعداد برنامج أمان Construction Safety Program للمشروع يوضح مسئوليات المقاول ويتمشى مع القوانين المطبقة بهذا الخصوص في منطقة المشروع
- ■ عمل قاعدة بيانات مناسبة (ويفضل تحميلها على الحاسب الآلي واستخدامه) لمتابعة المشروع والتحكم في معدل الأداء

٣ مرحلة التصميم

تمر هذه المرحلة من وجهة نظر إدارة المشروعات بعدة خطوات متتابعة والتي يمكن تلخيصها في الآتي:

- البدء في إعداد التكلفة التقديرية للمشروع وتحديثها مع تطور مراحل التصميم
- عمل تقييم للبدائل المختلفة للتصميم وإعداد دراسات تقليل التكلفة دون التأثير على الناحية الجمالية والوظيفية للمشروع (Value Engineering)
- إعداد البرامج الزمنية المبدئية لتنفيذ المشروع وإعداد برامج الموارد اللازمة للتنفيذ
- تجهيز وإعداد القائمة المبدئية للمقاولين الأساسيين والفرعيين
- تجهيز مستندات العطاء والانتهاء منها في وقت مبكر
- تسجيل المقاولين المؤهلين للدخول في العطاء (Short List) من خلال سابقة خبراتهم في هذا المجال
- متابعة الانتهاء من المستندات القانونية لبدء المشروع (تراخيص –..
- كتابة الشروط الخاصة بالمشروع كجزء من مستندات العطاء والتعاقد

إدارة الوقت والتكلفة

وتبدأ الإدارة بعمل خطة زمنية تليها متابعة تلك الخطة وتحديثها طوال فترة التنفيذ كالتالي

- ### الخطة الزمنية للتنفيذ واحتياجاته من الموارد

في هذه المرحلة يتم دراسة أسلوب تنفيذ بنود المشروع والتسلسل المنطقي لها ثم عمل البرامج الزمنية للتنفيذ وكذلك برامج الاحتياجات من الموارد والتمويل اللازم للمشروع

- **متابعة البرامج الزمنية والرقابة علي التكلفة**

وتعني هذه المرحلة بمتابعة التنفيذ (مقارنة للبرامج الزمنية السابق إعدادها للوقت والتكلفة) وفيها يستنتج معدلات إنتاج جديدة طبقا لطبيعة وظروف العمل وهذه المعدلات يستفاد بها في تعديل البرامج الزمنية لتتناسب وظروف كل موقع كما يتم في هذه المرحلة إعداد تقارير عن المواد والعمالة ومقاولي الباطن وتكلفتهم يستفاد بها في اتخاذ القرارات. كما يتم في هذه المرحلة وضع برامج التنفيذ بصورة أكثر تفصيلا

أساليب التخطيط الزمني والرقابة على المشروعات

كانت أولى محاولات وضع أساليب التخطيط والجدولة عام ١٩٠٠ بواسطة Henry L.Gantt/ Fredrick O. Taylor والتي اعتبرت أساسيات للبرامج الخطية (القضبان Barcharts) وفي عام ١٩٥٦ بدأت شركة Duithmore Duponette الأمريكية بحث علمي بمساعدة شركة Remington Rand وكان الهدف معرفة إمكانية استخدام الحاسب الآلي لتخطيط وجدولة مشروعاتها. وجدير بالذكر إن أول شبكة أعمال Network كانت عام ١٩٥٨ عندما قامت مؤسسة Sperry Rand بوضع أسلوب المسار الحرج CPM لأعمال التشييد وفي نفس الوقت وبالتحديد عامي ١٩٥٨ و ١٩٥٩ كانت البحرية الأمريكية بالاشتراك مع فرع شركة Lockheed تعمل علي تطوير برنامج تخطيطي لاستعماله في إنتاج أنظمة الصواريخ الحاملة للأسلحة النووية متعددة الرؤوس وهو ما عرف ببيرت Pert (طريقة تقييم ومراجعة المشروع) والذي سبقه عام ١٩٤٢ برنامج خط الاتزان (Line Of Balance)

ومن أهم أساليب التخطيط والمتابعة الأساليب الآتية :

- برامج القضبان الزمنية **Bar Chart**
- شبكة الأعمال **Network** وتسمى **CPM**
- خط الاتزان **Line of Balance**
- **Time -Location Diagram**

الدراسات التي تسبق عملية التخطيط

١ دراسة مستندات العقد Contract Documents

يجب قبل البدء في أي مرحلة من مراحل التخطيط قـراءة العقد قراءه شاملة فاحصـه و كذلك تحديد المستندات الخاصة بالعقد و غالب الأحوال تكون :

- **الشروط العامة للتعاقد General Conditions**

وهي الشروط العامة التي تحكم التعـاقدات فـي صناعـة المقاولات عمومـا مثـل حدود مسئولية المقاول عن الأعمال المنفذة وحدود مسئولية المقـاول أيضـا عـن وكلائه (مقاولي البـاطن + العمـال + الموردين + ...) وكذلك حدود مسئولية المالك عن تسديد التزاماته للمقاول وحدود مسئولية المالك عن تصرفات وكيلـه (الاستشاري)

- **الشروط الخاصة للتعاقد Special Conditions**

ويقصد بها الشروط الخاصة التي يضعها المالك زيادة عن، أو توضيحا للشروط العامة وذلك مثل مدة تنفيذ المشروع وكذلك غرامات التأخير التـي توقـع علـي المقاول وإذا كانت هناك مكافآت تصرف للمقـاول نظير إنهائـه الأعمـال مبكـرا عن موعدها، وكذلك تحدد في الشروط الخاصة طريقة الإشراف من قبل المـالك وشروط الدفعة المقدمة إن وجدت والمستخلصات الجارية والمستخلص الختـامي وبمعني آخر كل ما يتعلق بعلاقة المـالك والمقـاول ولـم ينص عليـه أو لـم يكـن واضحا في الشروط العامة

- **المواصفات الفنية العامة والخاصة General Specification**

ويقصد بالمواصفات العامة مواصفات وزارة الإسكان والتي تطبق علي قطاع المقاولات في مصر جميعا أما المواصفات الخاصة فهي المواصفات التي يضعها المالك أو مندوبه (الاستشاري) وتكون مواصفات خاصة بالمشروع محل التعاقد شريطه ألا تتعارض مع المواصفات العامة

- **الرسومات العامة والتفاصيل Drawings & Details**

ويمكن دراستها عن طريق عمل Check List لإجمالي الرسومات الخاصة بالعقد و متابعة ما وصل منها و ارتباط ما لم يصل منها بباقي الرسومات و تأثير التأخير في وصول الرسومات علي بداية أعمال التخطيط للمشروع

- **قائمة الكميات والأسعار Bill Of Quantities**

وتعمل بمعرفة المالك أو مندوبه (الاستشاري) كقائمة كميات وبنود ثم بعد أن يضع عليها المقاول أسعاره وتقبل هذه الأسعار تصبح أحد المستندات المهمة في العقد ومن الممكن في بعض الأحيان أن تحل قائمة الكميات محل المواصفات الفنية إذا كانت قائمة الكميات مكتوبة بطريقه يفهم منها حدود المواصفات الفنية المطلوبة

- **الموافقة (العقد) Agreement**

وهي تلخص النقاط المهمة (High Lights) للعقد وتعتبر في حد ذاتها التعاقد نفسه ويجب أن تكون منصوص فيها علي باقي المستندات الموجودة في التعاقد

- **الملاحق والإضافات Addendum & Amendment**

وينص فيها علي كل ما لم يذكر في المستندات السابقة مثل أن يكون هناك ملحق لحدود التجاوز في المواصفات Tolerances May Be Accepted Without Penalty وكذلك ملحق خاص بمواصفات الخدمات المطلوب تقديمها من المقاول للمالك Services Provided.
(Water Flow, Electrical Voltage.....) وملحق خاص بالاختبارات المعملية Laboratory Tests ...... وهكذا



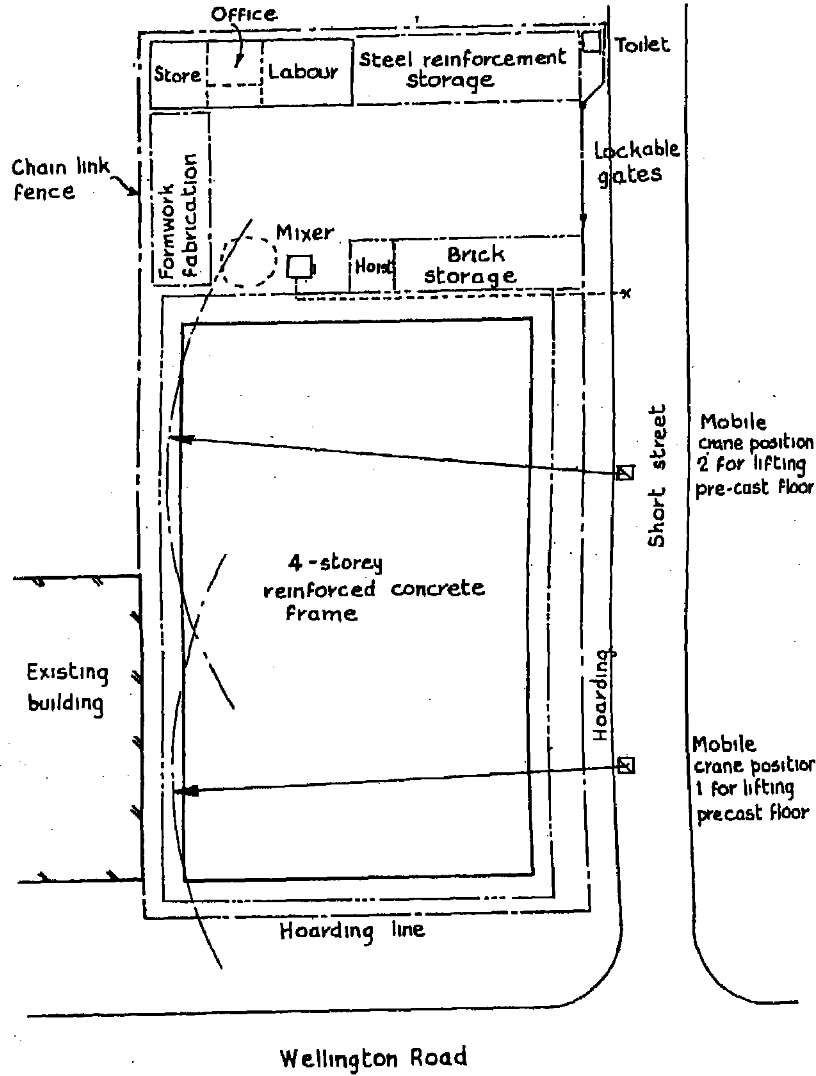
إعداد طريقة التنفيذ المقترحة Method Statement

طريقة التنفيذ هي عملية تسجيل كامل لما سيكون عليه المشروع خلال عمره (بدايته – نهايته) مشتملة علي طريقة الإنشاء Method Of Construction وكذلك مشتملة علي شكل الموقع وبيان المعدات المستخدمة وكل ما يتعلق بالمشروع في مراحل تنفيذه المختلفة وتظهر أهمية كتابة طريقة التنفيذ المقترحة من أن حسابات التكلفة للمشروع تبني كلها في مرحلة دراسة الأسعار علي أساس الطريقة التي سينفذ بها المشروع فمن غير المنطقي مثلا أن نقول إن تكلفة مشروع تنفذ خرسا نته بطريقة الشدات النفقية (Tunnel Form) تتساوى مع تكلفة مشروع تنفذ خرسا نته بطريقة الشدات المنزلقة (Slip Form) وهكذا فإذا لم تكتب طريقة التنفيذ بشكل واضح ومقروء فسوف يكون من الصعب علي العاملين بالمشروع عندئذ الالتزام بطريقة معينة للتنفيذ وسينتج من ذلك بالقطع زيادة عن التكلفة التي بنيت عليها الأسعار مما يؤدي إلى خسارة المشروع حتى ولو حاول العاملون بالمشروع الالتزام بالوقت والتكلفة والموارد المحدودة في مرحلة التخطيط



التخطيط العام للموقع Site Layout Planning

وهو عبارة عن وضع تخيل لما سيكون عليه شكل الموقع خلال مراحل التنفيذ المختلفة ويجدر بنا الإشارة إلي أن سوء تخطيط الموقع في بعض المشروعات يؤدي إلى خسارة تبلغ ٠/٠٥ من حجم المشروع وهذا مما يوضح إلى أي حد خطورة هذا العمل



Site Layout Plan 4-Storey Reinforced Concrete Frame

ولتخطيط الموقع بأحسن شكل يجب توافر الآتي للمخطط : -

١ الرسومات الخاصة بالمشروع وبرنامج زمني تقديري وبرنامج لكميات المواد الخام وذلك لتحديد أماكن العمل وأماكن ومساحات التخزين المختلفة

٢ طريقة التنفيذ المقترحة وذلك لمعرفة أنواع المعدات المستخدمة في المشروع ومواعيد العمل وكل ما يتعلق بالطريقة التي سينفذ بها المشروع

٣ مواصفات وتفاصيل رسومات المعدات المطلوبة وذلك لتحديد الأماكن والمساحات التي سيشغلها هذه المعدات وكذلك تحديد المسارات اللازم عملها للمعدات ومواعيد الصيانة ونوعيتها ومدي إمكانية عملها في الموقع أو خارج المشروع وتأثير كل ذلك علي حركة المعدات وتحديد طريقة هذه الحركة

٤ خطة للخدمات والمرافق المطلوبة وتشتمل هذه المرافق علي المصدر الرئيسي للكهرباء والمياه والصرف الصحي والتليفونات وذلك لتحديد مسارات الخطوط المؤقتة لهذه المرافق وعدم تعارضها مع أماكن العمل أو مسارات المعدات الثقيلة وكذلك من ضمن هذه الخدمات تحديد شكل المرور في الشوارع المحيطة بالمشروع ومدي كثافته وذلك لتحديد انسب الأماكن لعمل البوابات والمداخل والمخارج وتحديد أماكن انتظار السيارات

٥ تفاصيل الإنشاءات المؤقتة وتشتمل الإنشاءات المؤقتة علي المكاتب الخاصة بالمشرفين علي المشروع ومكاتب المالك والاستشاري وكذلك تشتمل علي المخازن المقفولة والمخازن المفتوحة والورش الميكانيكية وورش تشكيل حديد التسليح وورشة البلاط إن وجدت وتشمل كذلك علي أماكن التشوينات للمواد الخام مثل الطوب والزلط والرمل وتشتمل الإنشاءات المؤقتة علي أماكن مبيت العمال ومطعم للعمال والمشرفين و ....الخ

وبعد أن تتوافر المعلومات السابقة للمخطط يستطيع أن يبدأ في عمل التخطيط العام للموقع مع مراعاة الشروط التالية :

١ الإقلال بقدر الإمكان من تغيير أماكن المخزون علي طوال زمن المشروع وذلك تطبيقا للقاعدة القائلة نقل المادة الخام لا يضيف إلى قيمتها ولكنه بالضرورة يفقدها الكثير من قيمتها

٢ تحقيق أقصي قدر ممكن من سهولة الاتصال بين وحدات المشروع المختلفة بهدف سهولة حركة الأفراد والخامات والمعدات

٣ مراعاة تحديد أماكن التشوينات بالنسبة للأعمال التي ستستخدم فيها للإقلال من مسافات نقل المواد الخام حيث يستحسن بقدر الإمكان تقليل مسافات التداول للمواد الخام داخل المشروع وذلك بهدف التحكم في نسبة الهالك المقدرة لكل مادة

٤ تحديد أماكن المعدات ومساراتها لمنع المعوقات التي يمكن أن تتسبب في تعطيل حركتها وقد نفاجأ أحيانا كثيرة وبسبب سوء تخطيط الموقع نفاجأ بأنك ترغب في تحريك أو نقل المعدات من مكانها لمكان آخر داخل الموقع ولكن يستحيل ذلك لوجود بعض التشوينات التي تحتاج لمجهود كبير وتكلفة عالية لإزالتها من مسار المعدة أو من الممكن جدا في أحوال أخرى أن تجد إن المباني والمنشآت التي أقيمت فعلا تحول بين حركة المعدة مما يستتبعه أحيانا كثيرة تكسير بعض أجزاء المباني والمنشآت التي أقيمت. وعلي أي حال فأنه من المؤكد انك وبعد الانتهاء من عمل تخطيط سليم للمواقع سيكون لديك النتائج التالية :

- تحقيق الأمان والسهولة للعمل في كل مرحلة
- تحقيق الأمان ضد الأخطار والسرقات
- تقليل الفاقد من المواد الخام
- تبسيط الملاحظة والاتصال بين أجزاء المشروع المختلفة
- إمكانية التغيير في مراحل العمل من اساسات – هيكل – تشطيبات
- توفير مناطق تخزين ومخازن مناسبة
- اختبار انسب الأماكن للمعدات ثقيلة الحركة
- تحقيق خدمات الموقع "مكتب – أماكن الانتظار – أماكن
- إقامة العمال
- تحقيق مناطق عمل مناسبة
- تحقيق أماكن المرافق بالموقع "المياه – الكهرباء – الصحي – التليفونات

 إعداد قائمة الأنشطة Activities List

وقبل أن نتكلم عن طرق تقسيم المشروع لمجموعات الأنشطة يجدر بنا أن نجد تعريف بسيط لمعني كلمة نشاط Activity والفرق بين النشاط والبند

والفرق بين النشاط والبند سيوضح لنا اكثر هذا التعريف فعلي سبيل المثال إذا أردنا دراسة بند الخرسانة المسلحة فسنجد أن هذا البند يحتوي علي اكثر من نشاط

بند: الخرسانة المسلحة ← أنشطه :

١ توريد المواد الخام
٢ عمل الفرم "الخرسانة المسلحة"
٣ توضيب وتركيب حديد التسليح
٤ صب الخرسانة المسلحة
٥ عمل معالجة للخرسانة بعد الصب
٦ فك الشدات الخشبية

وهكذا نجد من الممكن أن يكون البند الواحد مكونا من اكثر من نشاط، وعلي العكس من ذلك فمن الممكن أن نجد أن اكثر من بند يمكن أن يكونوا نشاط واحد علي سبيل المثال فبند المباني سمك ٢٥ سم بالمتر المكعب والمباني سمك ١٢ سم بالمتر المسطح يمكن اعتبارهم نشاط واحد وهو نشاط المباني

أساليب تقسيم مجموعات الأنشطة :

١ عن طريق مناطق المسئولية أي بمعني انه لو كان هناك اكثر من مبني في مشروع واحد فمن الممكن أن يكون بند الخرسانة في كل مبني نشاط مستقل عن الأخر وهكذا

٢ عن طريق نوع الموارد المستخدمة وذلك بوضع العمليات التي تستخدم فيها موارد من نوع واحد في نشاط واحد وعلي سبيل المثال كما ذكر في مثال المباني في الجزء السابق

٣ عن طريق الأجزاء المختلفة من المنشأ بمعني أن كل جزء من المبني يعتبر نشاط مستقل فالاساسات نشاط والحوائط نشاط الأعمدة نشاط وهكذا ويلاحظ أن هذه الطريقة اقرب ما تكون إلى طريقة البنود

٤ عن طريق الموقع الجغرافي في الموقع وهي مثل الطريقة الأولي فيما عدا أن التقسيم يتم عن طريق الموقع الجغرافي وليس عن طريق المباني أو المنشآت.

٥ عن طريق مطابقة التكاليف للبنود وهي تعني صراحة أن كل عنصر تكلفة في البند يمكن أن يكون نشاط مستقل

٦ ويتوقف تحديد الطريقة علي إحساس مدير المشروع والمخطط معا بمعني ومفهوم كلمه النشاط وملائمة ذلك لنوعية المشروع وطريقة تنفيذه – وبعد الاتفاق علي طريقة تقسيم مجموعات الأنشطة تكتب قائمة الأنشطة ويراعي آن الأنشطة لا تكتب بترتيب تنفيذها الزمني وإنما تكتب طبقا للتكويد الزمني

Activity ID	Activity Description
A.01.000	Excavation
A.02.000	Filling up
B.03.100	Formwork for P.C. Foundation
B.03.500	Pouring for P.C. Foundation
B.03.700	Dismantling P.C. Foundation Formwork
C.07.100	Formwork for R.C. Foundation
C.07.300	Steel fixing for R.C. Foundation
C.07.500	Pouring for R.C. Foundation
C.07.700	Dismantling R.C. Foundation Formwork
C.09.100	Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
C.09.101	Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)
C.09.300	Steel fixing for R.C. Columns

Activity ID	Activity Description
C.09.500	Pouring for R.C. Columns
C.09.700	Dismantling R.C. Columns Formwork
C.10.100	Shuttering for R.C. Slab
C.10.300	Steel fixing for R.C. Slab
C.10.500	Pouring for R.C. Slab
C.10.700	Dismantling Shuttering of R.C. Slab
H.20.000	Handing Over

 حساب الزمن اللازم لتنفيذ النشاط Original Duration

لحساب الزمن اللازم لتنفيذ كل نشاط علي حده يجب مراعاة الأتي

- النظر إلي كل نشاط و دراسته مستقلا تماما عن باقي الأنشطة الأخرى
- تحديد نوعية الموارد التي ستستخدم في تنفيذ هذا النشاط (عماله - معدات)

فرض مستوي معين من الموارد لتنفيذ هذا النشاط Normal Level Of Resources و المقصود بكلمة مستوي معين هو كمية أو عدد الموارد التي تنتج بتشغيلها معا في هذا النشاط بالتحديد و في ظروف التشغيل المتوقعة مسبقا لهذا النشاط تنتج أقصي كفاءة ممكنة .

وعلي سبيل المثال إذا كان النشاط هو النجارة المسلحة لسقف دور معين في مبني سكني متوسط المساحة فيكون فرض عدد النجارين الذين سيعملون في هذا السقف كالتالي :

<u>أولا</u> يجب أن يكون العدد زوجي من طبيعة الشدة الخشبية للأسقف أن يعمل بها كل اثنان من النجارين معا .

ثانيا باعتبار أن السقف لدور متوسط المساحة (حوالي ١٠ م٢)فأفضل عدد من النجارين يعطى اعلي إنتاجية هو زوجين من النجارين (٤ نجار) حيث لو فرض العدد أكثر من ذلك فسوف يحدث تداخل في عمل النجارين مم يعطلهم و يتسبب في تقليل إنتاجيتهم (معدل أدائهم)

ثالثا بعد الاستقرار علي المستوي المعين من الموارد وكما في المثال السابق ٤ نجارين نبدأ في تحديد معدل الأداء المناسب لظروف التشغيل لهذا النشاط و علي سبيل المثال السابق نفرض معدل أداء النجار ٦ م٢ / يوم (معدل الأداء مرتبط بظروف التشغيل و ليس معدل الأداء القياسي

حساب مدة تنفيذ النشاط

تحسب مدة تنفيذ النشاط من المعادلة آلاتية :

المدة الزمنية لتنفيذ النشاط (أيام عمل) = كمية العمل / عدد الموارد X معدل الأداء

وحسب المثال السابق يكون الزمن = ٦X٤/١٠٠ = ٤ يوم عمل

ويلاحظ أن الأساس الذي بنيت عليه حسابات مدة تنفيذ النشاط وهو فرض المستوي المحدد من الموارد Normal Level Of Resources يحتاج لشخص لديه الخبرة الفنية والهندسية الكاملة لتحديد ذلك

Activity ID	Activity Description	OD
A.01.000	Excavation	8
A.02.000	Filling up	6
B.03.100	Formwork for P.C. Foundation	14
B.03.500	Pouring for P.C. Foundation	4
B.03.700	Dismantling P.C. Foundation Formwork	2
C.07.100	Formwork for R.C. Foundation	12
C.07.300	Steel fixing for R.C. Foundation	8
C.07.500	Pouring for R.C. Foundation	4
C.07.700	Dismantling R.C. Foundation Formwork	3
C.09.100	Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)	14
C.09.101	Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)	6
C.09.300	Steel fixing for R.C. Columns	10
C.09.500	Pouring for R.C. Columns	6
C.09.700	Dismantling R.C. Columns Formwork	2
C.10.100	Shuttering for R.C. Slab	20
C.10.300	Steel fixing for R.C. Slab	10
C.10.500	Pouring for R.C. Slab	6
C.10.700	Dismantling Shuttering of R.C. Slab	3
H.20.000	Handing Over	1

٦ قائمة العلاقة بين الأنشطة Dependency List

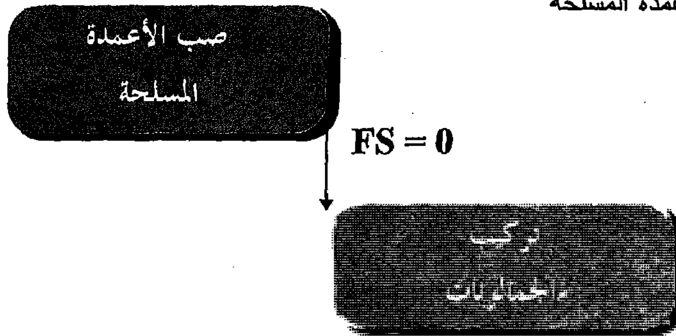
وهي قائمة لتحديد العلاقة بين الأنشطة المختلفة للمشروع (أي التتابع المنطقي) ونوع اعتماد كل نشاط علي الآخر وهل يعتمد علي بدايته أو يعتمد علي نهايته

توجد أربعة أنواع للعلاقات بين الأنشطة و الأمثلة التالية توضح كل نوع علي حدة

١ نهاية نشاط ببداية النشاط الأخر Finish To Start (FS)

وهي علاقة تعني انه لا يمكن البدء في النشاط الثاني ألا بعد الانتهاء من النشاط الأول كامل

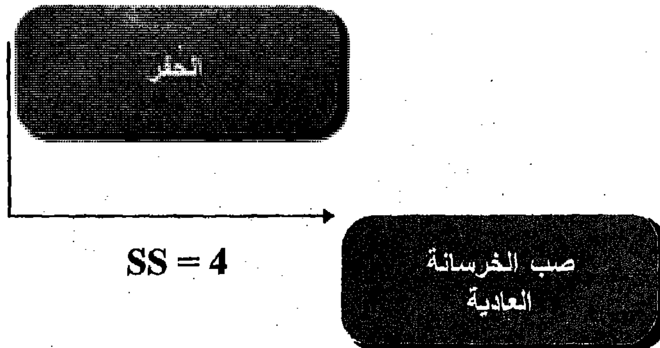
وكمثال يلزم البدء في نشاط تركيب الجمالونات الحديد بعد الانتهاء من نشاط صب الأعمدة المسلحة



٢ بداية نشاط ببداية النشاط الأخر Start To Start (SS)

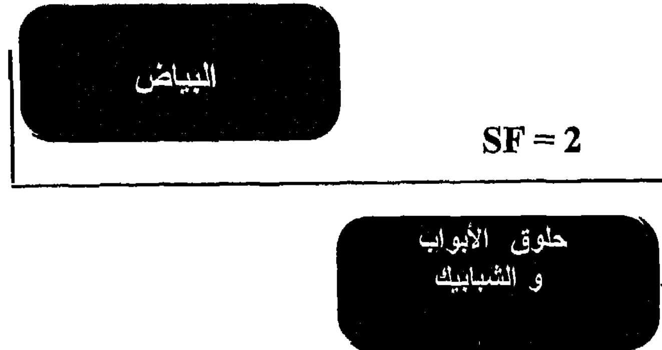
وهي علاقة تعني انه يمكن البدء في النشاط الثاني بعد بداية النشاط الأول بفترة زمنية ما

و كمثال تمكن البدء في صب الخرسانة العادية للأساسات بعد بداية نشاط الحفر بأربعة أيام



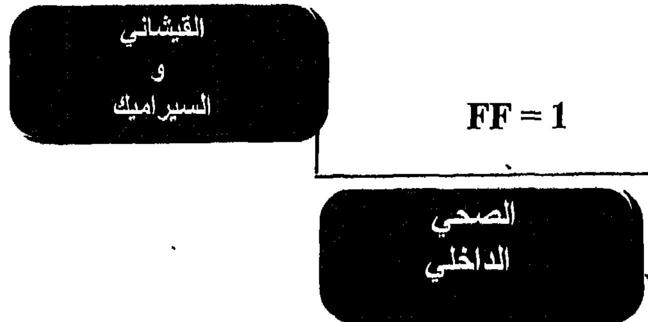
٣ بداية نشاط بنهاية نشاط Start To Finish (SF)

وهي علاقة تعني أن النشاط الثاني لا يستطيع أن ينتهي إلا بعد أن يبدأ النشاط الأول بفترة زمنية ما و كمثال لا يستطيع نشاط تركيب حلوق الأبواب و الشبابيك أن ينتهي إلا بعد أن يبدأ نشاط البياض بيومين و ذلك لأن نشاط تركيب حلوق الأبواب و الشبابيك معتمد علي بداية نشاط البؤج وليس نهايته



٤ نهاية نشاط بنهاية نشاط أخر Finish To Finish (FF)

وهي علاقة تعني أن النشاط الثاني لا يستطيع أن ينتهي إلا بعد أن ينتهي النشاط الأول بفترة زمنية ما و كمثال لا يستطيع نشاط الصحي الداخلي أن ينتهي إلا بعد أن ينتهي نشاط القيشاني و السيراميك بيوم ولحد



ويجب عند عمل قائمة العلاقة بين الأنشطة (Dependency List) تحديد نوع العلاقة بين كل نشاط وباقي الأنشطة التي تعتمد عليه. وكذلك تحديد الفترة الزمنية للتداخل الذي سبق الإشارة إليها في كل من العلاقات السابقة وتسمي هذه الفترة (Lead or Lag Time) وهي الفترة الإجبارية في العلاقة بين نشاطين حسب طبيعة تنفيذ النشاطين

Activities Relationships

Activity Description	Successor Activity	Relationship	Lag
Excavation	Formwork for P.C. Foundation	SS	4
Formwork for P.C. Foundation	Pouring for P.C. Foundation	FS	-1
Pouring for P.C. Foundation	Dismantling P.C. Foundation Formwork	FS	0
Dismantling P.C. Foundation Formwork	Formwork for R.C. Foundation	FS	0
Formwork for R.C. Foundation	Steel fixing for R.C. Foundation	FS	-1
Steel fixing for R.C. Foundation	Pouring for R.C. Foundation	FS	0
Pouring for R.C. Foundation	Dismantling R.C. Foundation Formwork	FS	1
Dismantling R.C. Foundation Formwork	Formwork for R.C. Columns (1 St. phase)	FS	0
Formwork for R.C. columns (1 St. Phase)	Steel fixing for R.C. Columns	FS	0
Steel fixing for R.C. Columns	Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)	FS	0
Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)	Pouring for R.C. Columns	FS	0
Pouring for R.C. Columns	Dismantling R.C. Columns Formwork	FS	2
Dismantling R.C. Columns Formwork	Shuttering for R.C. Slab	FS	0
Shuttering for R.C. Slab	Steel fixing for R.C. Slab	SS	15
Steel fixing for R.C. SLAB	Pouring for R.C. SLAB	FS	0
Pouring for R.C. SLAB	Shuttering Dismantling	FS	21
Shuttering Dismantling	Filling up	FF	7
Filling up	Handing Over	FS	3

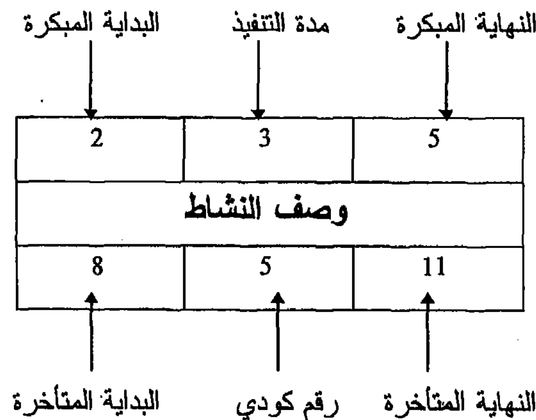


التحليل الشبكي المنطقي Logic Network

بعد الانتهاء من قائمة العلاقة بين الأنشطة (Dependency List) تبدأ في التحليل الشبكي المنطقي وما هو إلا ترجمه لقائمة العلاقات في شكل مرسوم يسهل إجراء الحسابات

خطوات عمل التحليل الشبكي :

١ مراعاة أن كل نشاط يمثل بمستطيل وبداخل المستطيل يكتب وصف مختصر للنشاط أو رقم كودي له ثم تتبقى ستة مربعات صغيرة ستكتب فيها بعض الأرقام كما سنري فيما بعد وهذه الطريقة من التمثيل تسمي Precedence Network



٢ مراعاة أن تكون لكل نشاط علاقتين علي الأقل تربطه بباقي الأنشطة أحدهما علاقة توضح بدايته والأخرى علاقة توضح نهايته

٣ طول السهم بين المستطيلات لا يشير إلى أي مدد زمنية أو يعني أي علاقة زمنية

٤ يجب أن ترسم المستطيلات في مستويات أفقية واحدة وكذلك مستويات رأسية واحدة (Ranking) وذلك حتى نسهل من سرعة الحسابات

٥ يجب أن يبدأ كل تحليل شبكي بمستطيل يسمي البداية ومستطيل أخر يسمي النهاية يوضعا في أول التحليل الشبكي من أقصي اليمين علي الترتيب

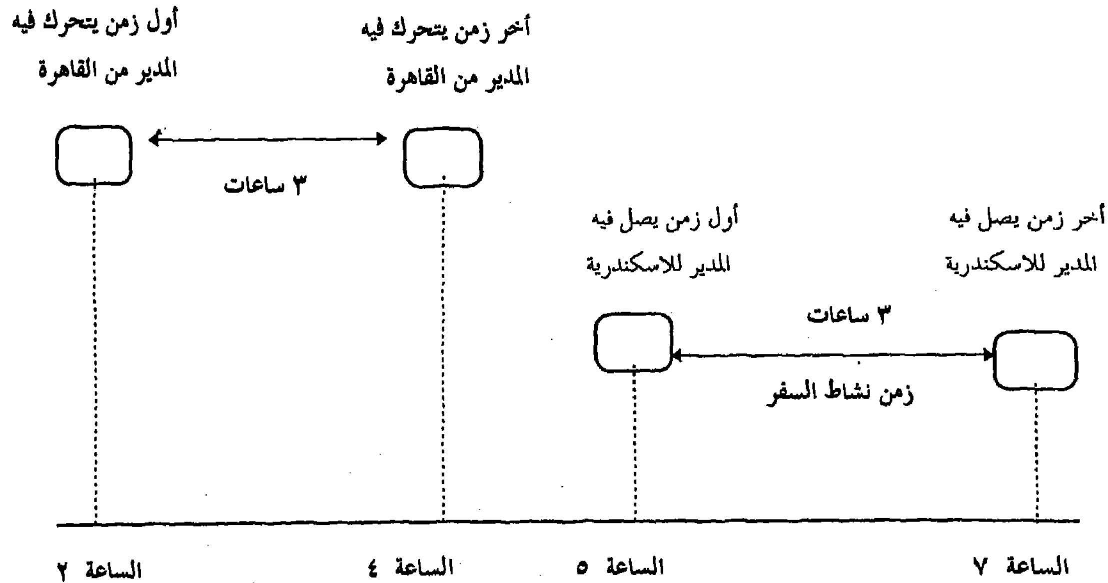
تخطيط المشروع وعمل الجدولة الزمنية بطريقة المسار الحرج

Critical Path Method (CPM)

طريقة المسار الحرج Critical Path Method (CPM) طريقة تعبر عن التسلسل المنطقي لتنفيذ الأنشطة وهذا الأسلوب يحدد بدقة الأنشطة الحرجة التي لا يسمح لها بأي تأخير سواء في بدايتها أو نهايتها حتى يتم الانتهاء من المشروع في الوقت المحدد و المسار الحرج هو مسار وهمي يربط بين الأنشطة الحرجة والتي يترتب عليها تأخير الانتهاء من المشروع حالة تأخر تنفيذها وهو أطول مسار زمني في التحليل الشبكي

و المثال التالي يوضح أسلوب حساب أزمنة تنفيذ الأنشطة المختلفة للمشروع

بفرض أن هناك شخص ما سيحضر اجتماع في القاهرة وان هذا الاجتماع سينتهي الساعة الثانية بعد الظهر وان نفس هذا الشخص لديه اجتماع أخر يبدأ في الإسكندرية الساعة السابعة مساءا وبدراسة انسب الوسائل للسفر إلى الإسكندرية بالنسبة لظروف هذا الشخص وجد أنها السيارة بالطريق الصحراوي وان هذا النشاط (السفر للإسكندرية) يستغرق ثلاث ساعات الشكل التالي يمثل هذه المعلومات و يسهل إجراء الحسابات



بالنظر للشكل السابق نجد أن هذا الشخص لن يستطيع السفر من القاهرة قبل الساعة (٢) (موعد انتهاء النشاط السابق وهو اجتماع القاهرة) وبذلك يكون هذا الزمن هو أول زمن لبداية نشاط السفر ويطلق عليه البداية المبكرة للنشاط (نشاط السفر) (Early Start (ES)) وكذلك لن يستطيع هذا الشخص أن يصل للإسكندرية بعد الساعة (٧) (موعد بداية النشاط التالي وهو اجتماع الإسكندرية) وبذلك يكون هذا الزمن هو آخر زمن لنهاية نشاط السفر ويطلق عليه النهاية المتأخرة للنشاط (نشاط السفر) (Late Finish (LF)) يتبقى بعد ذلك زمنيين آخرين وهي الساعة (٥) وهو الزمن الذي سيصل فيه للإسكندرية إذا تحرك من القاهرة في البداية الساعة (٢) وبذلك تكون الساعة (٥) هو أول زمن يستطيع فيه أن يصل للإسكندرية (نهاية نشاط السفر) ويطلق عليه النهاية المبكرة للنشاط (Early Finish (EF)) وكذلك الساعة (٤) وهو الزمن الذي لن يستطيع بعده التحرك من القاهرة وإلا سيتأخر عن النشاط التالي وهو اجتماع إسكندرية وبذلك يكون الزمن الساعة (٤) هو أخر زمن يستطيع أن يبدأ فيه نشاط السفر ويطلق عليه البداية المتأخرة للنشاط

وهكذا نجد أن لكل نشاط يوجد أربعة أزمنة وهي

- **البداية المبكرة للنشاط Early Start (ES)**

  أول زمن يستطيع النشاط أن يبدأ فيه

- **النهاية المبكرة للنشاط Early Finish (EF)**

  أول زمن ينتهي فيه النشاط

- **البداية المتأخرة للنشاط Late Start (LS)**

  أخر زمن يستطيع النشاط أن يبدأ فيه

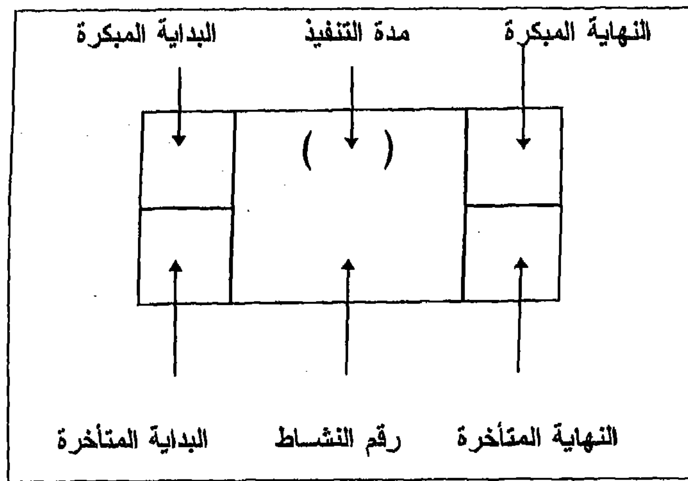
- **النهاية المتأخرة للنشاط Late Finish (LF)**

  أخر زمن ينتهي فيه النشاط

ويمكن تمثيل الأزمنة المذكورة عاليه حسابيا بالمعادلتين الآتيتين

$$LF = LS + OD$$
$$EF = ES + OD$$

حيث OD زمن تنفيذ النشاط (Original Duration)



هناك عدة تعريفات تستخدم في طريقة المسار الحرج ويلزم الإلمام بها وهي

النشاط Activity

هو بند من بنود (أو عملية من عمليات) المشروع ويحتاج إلي زمن وموارد لإنجازه

زمن تنفيذ النشاط Duration (D)

هو الزمن اللازم لتنفيذ نشاط معين ويتم تحديده طبقا للموارد المتاحة ومعدلات التنفيذ لهذه الموارد

الحدث Event

هو إنجاز معين يحدث في نقطة معينة من الوقت ولا يحتاج لوقت أو موارد في حد ذاته. ويشير الحدث إلي انتهاء النشاط أو الأنشطة السابقة لهذا الحدث، عدا حدث البداية، كما تشير إلى إمكانية البدء في نشاط أو أنشطة تالية لهذا الحدث ، عدا حدث النهاية

شبكة الأعمال Networks

هي عبارة عن شكل شبكي يوضح التسلسل المنطقي للأنشطة

فترة السماح الكلية Total Float

هو الوقت الاحتياطي المسموح به في تأخير بداية أو نهاية تنفيذ أي نشاط بدون التأثير علي زمن تنفيذ المشروع والأنشطة الحرجة تكون فترة السماح الكلية لها مساوية للصفر أي لا يسمح بتأخير بداية أو نهاية أي نشاط حتى لا يتأثر الوقت المحدد للانتهاء من المشروع .

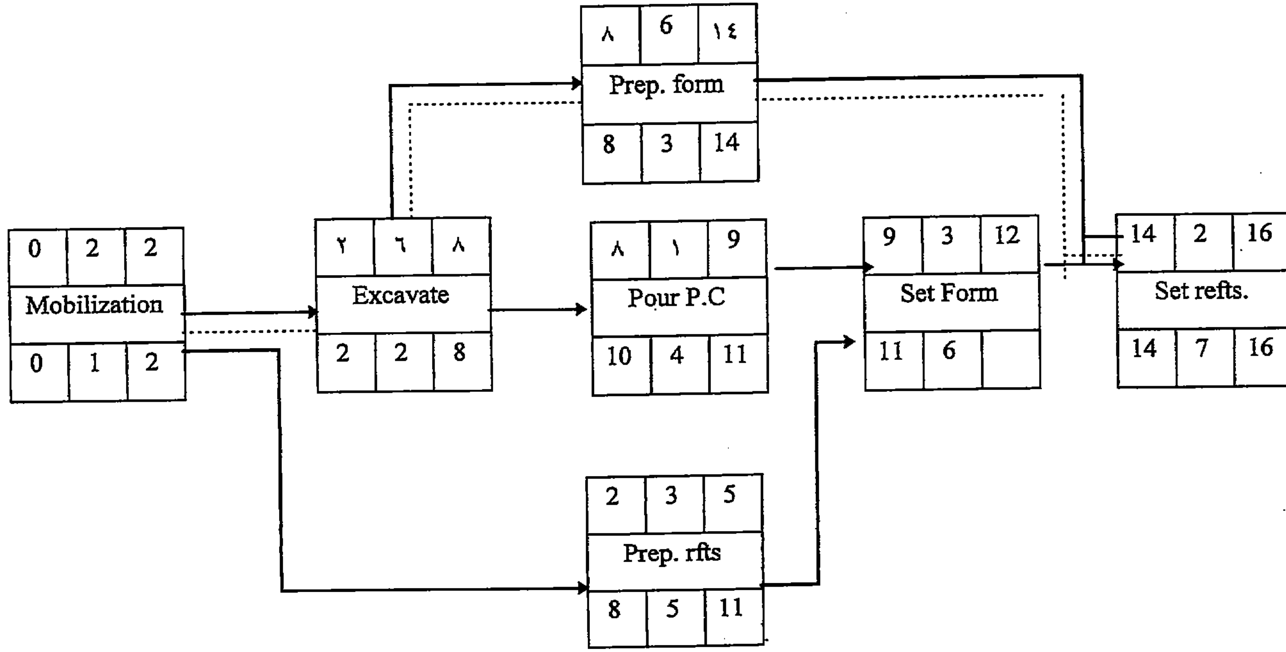
وتحسب فترة السماح الكلية بإيجاد الفرق بين البداية المتأخرة والبداية المبكرة للنشاط أو الفرق بين النهاية المتأخرة والنهاية المبكرة للنشاط

المسار الحرج Critical Path

هو الخط الواصل بين مجموعة الأنشطة المتصلة ببعضها في شبكة التخطيط (Net Work) والتي يكون فترة السماح لأي نشاط في تلك المجموعة يساوي صفرا. والمسار الحرج يحدد أقل وقت لازم لإنهاء المشروع

والمثـال التـالي يوضـح طريقـة المسـار الحـرج وكيفيـة حسـاب زمـن تنفيـذ المشروع وبدايات ونهايات كل نشـاط مـن أنشـطة مشـروع مـا مكـون مـن ٧ أنشطة

رقم النشاط	زمن التنفيذ (يوم)	الأنشطة السابقة
١	٢	-
٢	٦	١
٣	٦	٢
٤	١	٢
٥	٣	١
٦	٣	٤&٥
٧	٢	٦&٣


0
2
2
Mobilization
0
1
2
٢
٦
٨
Excavate
2
2
8
٨
6
١٤
Prep. form
8
3
14
٨
١
9
Pour P.C
10
4
11
2
3
5
Prep. rfts
8
5
11
9
3
12
Set Form
11
6
14
2
16
Set refts.
14
7
16

بعد تحديد وترتيب الأنشطة وزمن تنفيذها والأنشطة السابقة لكل نشاط يتم رسم شبكة الأعمال وتحديد البداية والنهاية المبكرة لكل نشاط كالتالي :

تحديد البدايات والنهايات المبكرة لكل نشاط

- النشاط ١ هو نشاط البداية ومدة تنفيذه يومان ولذلك لا يعتمد علي أنشطة سابقة له فيكون البداية المبكرة لتنفيذه هو اليوم صفر والنهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم الثاني
- النشاط ٢ وزمن تنفيذه ستة أيام والنشاط السابق له الذي يجب الانتهاء منه قبل بداية النشاط ٢ هو النشاط ١ فتكون البداية المبكرة لتنفيذ النشاط هو اليوم الثاني والنهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم الثامن
- النشاط ٣ زمن تنفيذه ستة أيام ويعتمد علي انتهاء النشاط ٢ فتكون البداية المبكرة لتنفيذه في اليوم الثامن والنهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم الرابع عشر
- النشاط ٤ مدة تنفيذه يوم ويعتمد علي النشاط ٢ فتكون البداية المبكرة لتنفيذه في اليوم الثاني والنهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم الخامس
- النشاط ٦ مدة تنفيذه ثلاثة أيام ويعتمد علي كل من النشاط ٤ والنشاط ٥ ونجد أن النهاية المبكرة الأكبر للأنشطة التي يعتمد عليها هو نهاية تنفيذ النشاط ٤ في اليوم التاسع وتكون النهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم الثاني عشر
- النشاط ٧ مدة تنفيذه يومان ويعتمد علي كل من النشاط ٣ والنشاط ٦ ولن يمكن البدء في تنفيذه قبل الانتهاء من تنفيذ كل من النشاطين ٣ ،٦ ولذلك تكون البداية المبكرة لتنفيذ نشاط ٧ في اليوم الرابع عشر والنهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم السادس عشر

تحديد البدايات والنهايات المتأخرة لكل نشاط

- نلاحظ أن النشاط ٧ هو نشاط النهاية أي أن النهاية المبكرة لتنفيذه في اليوم السادس عشر هي مدة تنفيذ المشروع وبالتالي فإن النهاية المتأخرة المسموح بها هي اليوم السادس عشر أيضا وبطريقة عكسية تكون البداية المتأخرة لتنفيذه هي اليوم الرابع عشر

- النشاط ٦ يسبق النشاط ٧ ولذلك يمكن تأخير نهاية تنفيذه إلي يوم تنفيذ النشاط ٧ أي اليوم الرابع عشر ومدة تنفيذه ثلاث أيام فيكون البداية المتأخرة لهذا النشاط هي اليوم الحادي عشر
- النشاط ٥ يسبق ٦ فيكون النهاية المتأخرة لهذا النشاط في اليوم الحادي عشر والبداية المتأخرة له في اليوم الثامن
- النشاط ٤ يسبق النشاط ٦ فيكون نهاية تنفيذه المتأخرة في اليوم الحادي عشر وبداية تنفيذه المتأخرة في اليوم العاشر
- النشاط ٣ يسبق النشاط ٧ ونجد أن نهاية تنفيذه المبكرة هي نفس يوم البداية المتأخرة للنشاط ٧ ولذا لا يسمح له بأي تأخير في تنفيذه فتكون نهاية تنفيذه المبكرة والمتأخرة واحدة في اليوم الرابع عشر وبطريقة عكسية تكون بداية تنفيذه المبكرة والمتأخرة واحد في اليوم الثامن
- النشاط ٢ يسبق كل من النشاط ٣ والنشاط ٤ ولأنه لا يسمح بأي تأخير في النشاط فلابد أن ينتهي تنفيذ النشاط ٢ في نفس يوم بداية النشاط ٣ أي لا يسمح له بأي تأخير عن اليوم الثامن وهو نفس اليوم لنهاية تنفيذه المبكرة فتكون بداية تنفيذه المبكرة والمتأخرة واحدة
- النشاط ١ نشاط البداية ويسبق النشاط ٢ والنشاط ٥ وبنفس الطريقة في النشاط ٢ نجد أنه لابد أن ينتهي تنفيذ النشاط واحد في يوم البداية المتأخرة للنشاط ٢ التي هي نفس البداية المبكرة للنشاط ٢ أي نفس النهاية المبكرة للنشاط ١ في اليوم الثاني فتكون النهاية المتأخرة والمبكرة للنشاط ١ واحد وبدايته المتأخرة في اليوم صفر
- ونلاحظ أن الأنشطة ١-٢-٣-٧ بدايتها المبكرة والمتأخرة واحدة ونهايتها المبكرة والمتأخرة واحدة ولا يسمح بأي تأخير في بداية تنفيذها أو نهاية تنفيذها وإلا سيترتب على أي تأخير في أي واحد منها تأخير تنفيذ المشروع. وتسمى هذه الأنشطة بالأنشطة الحرجة التي تستلزم عناية خاصة بمواردها ويسمى المسار المار بهذه الأنشطة بالمسار الحرج للمشروع

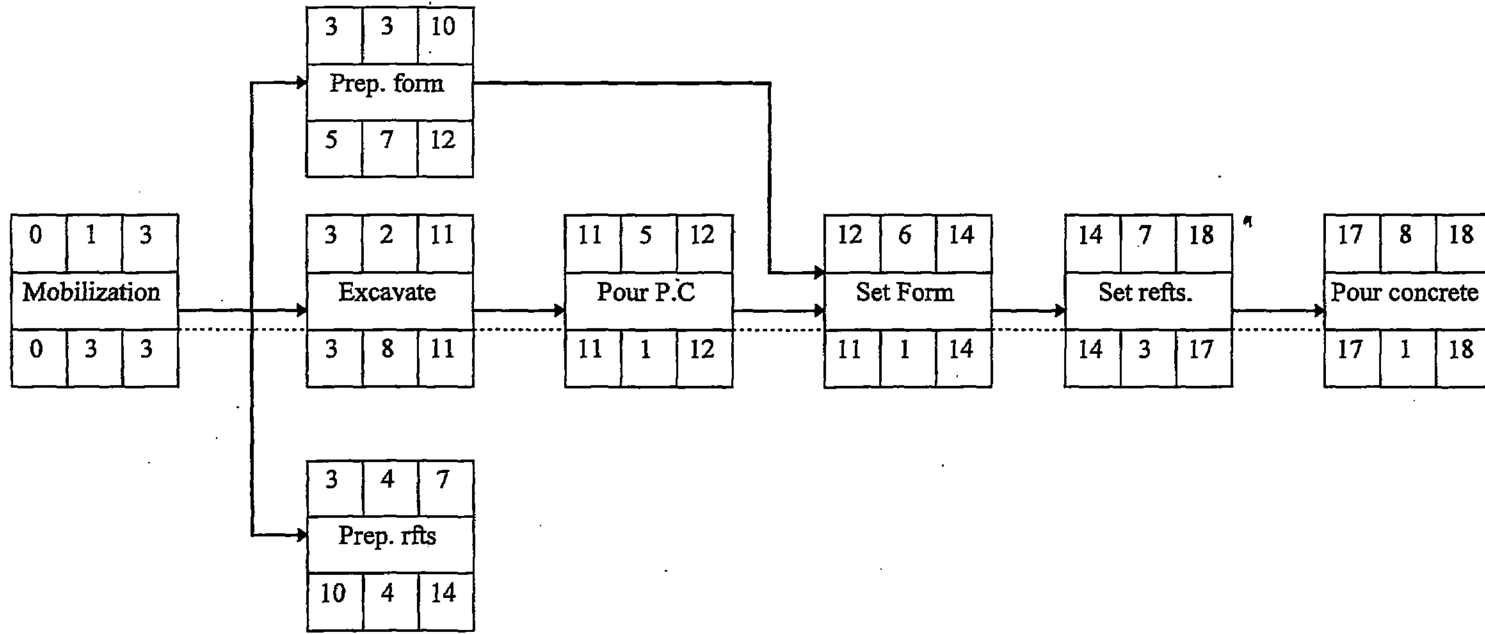
أزمنة أنشطة المشروع في هيئة جدول

- عند عمل حسابات البدايات والنهايات وفترات السماح لتنفيذ قواعد خرسانية مسلحة لعمارة سكنية فإنها تظهر شبكة التخطيط كالتالي و

No	Activity	OD (Days)	Preceding Activities
1	Mobilization	3	--
2	Excavate	8	1
3	Prepare Form	7	1
4	Prepare Steel Rfts	4	1
5	Place Plain Concrete	5	2
6	Set Form	6	3.5
7	Set Rfts	7	4.6
8	Pour Concrete	8	7

جدولة الأزمنة المبكرة وتربيطها بتقويم نتيجة المشروع

لكي يمكن متابعة الأنشطة ووقت تنفيذها يجب أن يحدد بداية النشاط باليوم وكذلك بتوفيق نتائج التخطيط الشبكي مع بداية المشروع وأيام الإجازات وأيام العمل



No	Activity Description	OD	Earl iest		Lat est		Float		Critical Activities
			ES	EF	LS	LF	TF	FF	
1	Move in	3	0	3	0	3	0	0	*
2	Excavate	8	3	11	3	11	0	0	*
3	Prepare Forms	7	3	10	5	12	2	2	
4	Prepare Steel Rfts.	4	3	7	10	14	7	7	*
5	Pour Plain Concrete	1	11	12	11	12	0	0	*
6	Set Form	2	12	14	12	14	0	0	*
7	Set Rfts.	3	14	17	14	17	0	0	*
8	Pour Concrete	1	17	18	17	18	0	0	

البرنامج الزمني بواسطة القضبان Bar Chart

يعتبر البرنامج الزمني بواسطة القضبان من افضل وسائل التخطيط في الموقع و أوسعها انتشارا لسهولة تمثيل الأنشطة بواسطة قضبان منفصلة عن بعضها بمقياس رسم أفقي يعبر عن الزمن. ويتم وضع الأنشطة في أماكنها المناسبة بحيث تعطي افضل تسلسل منطقي للعمل وكفاءة عالية لتوزيع الموارد. وغالبا ما يستنتج البرنامج الزمني بواسطة القضبان بواسطة القضبان بعد التخطيط الشبكي (C.P.M) حيث يتم معرفة فترة سماح كل بند (Float) وهي أقصى فترة زمنية يمكن أن يتأخر فيها تنفيذ النشاط بدون تغيير الفترة الزمنية الكلية المحددة لإنهاء المشروع. (سيتم شرح أنواع فترات السماح المختلفة Type of Float عند شرح طريقة التخطيط الشبكي (طريقة المسار الحرج .C.P.M)

ويمكن استخدام البرنامج الزمني بواسطة القضبان فيما يلي :

- البرنامج الزمني للأنشطة ومتابعتها
- البرنامج الزمني للمواد
- البرنامج الزمني للعمالة
- البرنامج الزمي للمعدات
- التحليل المالي للمشروع (حجم العمل - التكاليف - الإنفاقات - الإيرادات - التمويل)

و المثال التالي يوضح استخدام أسلوب Bar Chart في التخطيط الزمني لتنفيذ المشروعات وأيضا الجداول الزمنية للموارد المختلفة (احتياجات التنفيذ) من العمالة/المعدات/الموارد

مثال

عمارة سكنية تتكون من دور ارضي وخمسة أدوار متكررة مساحة الدور = ٢٨٠ م٢ وقيمة التعاقد ٢٥٣٣١٠ جنيه والمطلوب عمل البرامج الزمنية المختلفة بواسطة طريقة القضبان وكذلك حجم العمل والتكاليف والإنفاقات والإيرادات والتمويل والمتابعة باستخدام طريقة القضبان

البرنامج الزمني لتنفيذ الأنشطة

ويتم عمل البرنامج الزمني بواسطة القضبان للأنشطة مروراً بالخطوات التالية :-

١ **تحديد الأنشطة المراد تمثيلها**

وهذا يتوقف علي نوع البرنامج المطلوب، فالبرنامج الرئيسي مثلا يكون علي مستوي العمارة والبرنامج التفصيلي يكون علي مستوي الدور ويمكن عمل البرنامج الأسبوعي في الموقع علي مستوي الشقة مثلاً وفي هذا المثال (العمارة السكنية) ستقسم البنود علي مستوي العمارة وهي كالتالي :

- تجهيز الموقع Mobilization
- حفر Excavation
- اساسات Foundation وتشمل القواعد العادية والمسلحة و الميد ومباني قصه الردم والعزل والردم
- هيكل خرساني Skeleton ويشمل الأعمدة والأسقف من الدور الأرضي إلي الدور الخامس
- مباني Brick Work ويقصد بها مباني العمارة
- تشطيبات داخلية Internal Finishes وتشمل حلوق النجارة ومواسير الكهرباء والصحي الخارجي ووصلات الصحي الداخلي
- والعزل
- بياض داخلي Internal Plaster
- بياض خارجي External Plaster

- تكسيات وبلاط داخلي Tiles
- تكملة التشطيبات الداخلية Complete Internal Finishes وتشمل تسقيط ضلف النجارة وتمرير أسلاك الكهرباء وتركيب قطع الصحي
- دهانات Painting
- إكسسوارات Accessories
- تسوية الموقع Land Scape ويشمل تسويات الموقع وبياض الاسفال والبلاط الخارجي والحشائش ... الخ
- تسليم Handing Over

٢ تحديد الفترة الزمنية اللازمة لكل بند

ويتم ذلك بواسطة تحديد أسلوب تنفيذ كل بند (Method Statement) وعن طريق أسلوب التنفيذ وكمية البند والعمالة والمعدات التي ستستخدم في تنفيذ البند يتم تحديد الفترة الزمنية

٣ تحديد التداخل بين الأنشطة المختلفة

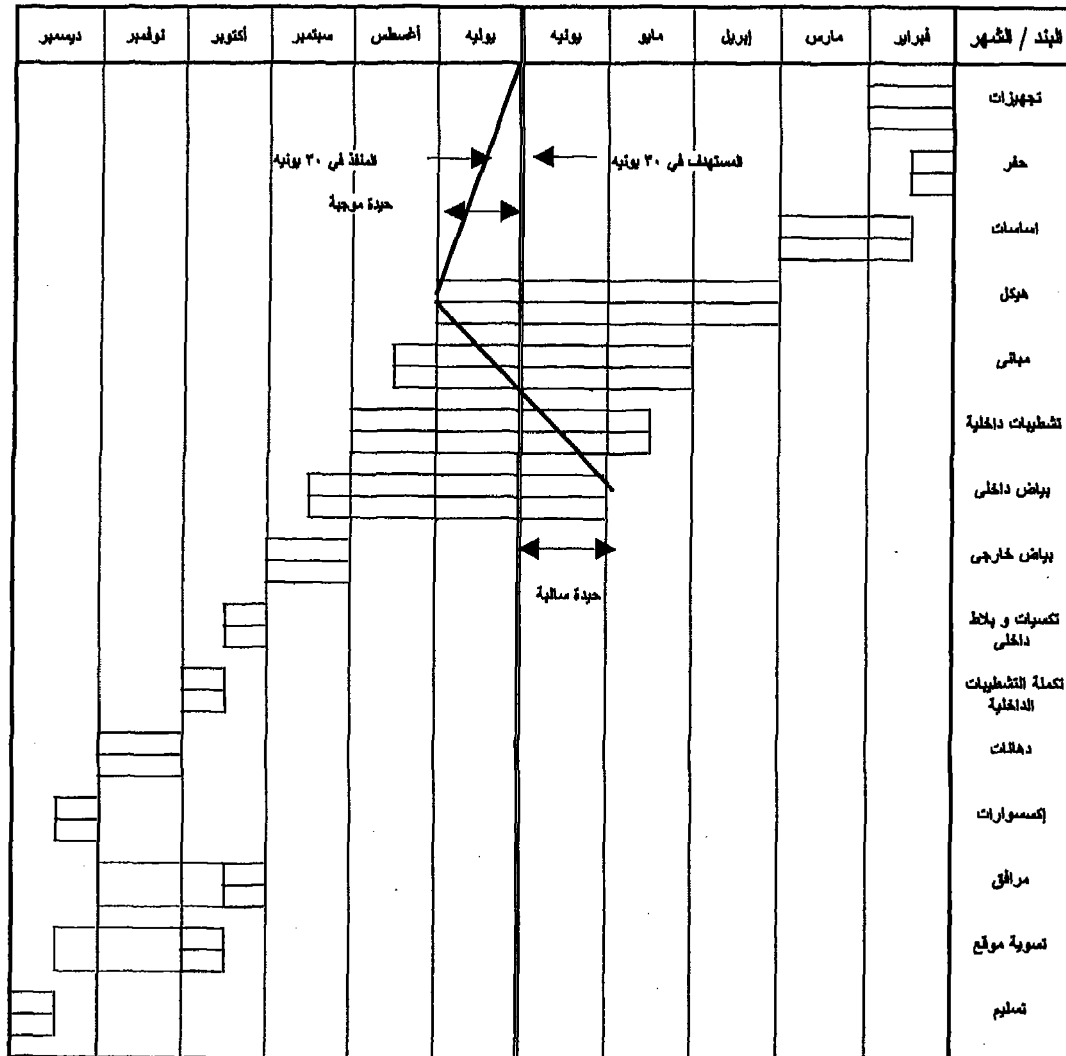
ويتم ذلك عن طريق الخبرة في تسلسل تنفيذ البنود فمثلا يمكن البدء في المباني بعد انتهاء الهيكل الخرساني للدور الأول ... وهكذا

٤ تحديد فترة السماح (Float)

وهي الفترة الزمنية التي يمكن أن بتأخرها تنفيذ بند ما دون أن يؤثر في زمن التنفيذ الكلي للمشروع والمتعاقد عليه ويتم رسم فترة السماح بواسطة خطوط متقطعة. والشكل (١-١) يوضح البرنامج الزمني للأنشطة بواسطة القضبان

البرنامج الزمني لتنفيذ البنود بواسطة القضبان الزمنية

شكل (١-١)



استخدام Bar Chart في المتابعة خلال فترة التنفيذ:

يمكن بسهولة متابعة تقدم سير العمل (متابعة أسبوعية أو شهرية) بواسطة طريقة القضبان وذلك بتوقيع ما تم إنجازه فعلياً من البنود على البرامج ومقارنته بالمخطط (المستهدف) ومعرفة هل هناك سبق عن المخطط له (حيدة موجبة) أو تأخير (حيدة سالبة) أم أن المنفذ مطابق للمستهدف ويتم دراسة أسباب الحيدة ووضع العلاج ثم تحديث البرنامج (Updating) ويمكن توضيح ذلك بالمثال التالي :

تقرير المتابعة الشهري للعمارة السكنية وذلك لشهر يونيو ويتم ذلك في الخطوات التالية :

٢ يرسم خط رأسي (أو خطين كما موضح بالرسم) عند نهاية شهر يونيو (٣٠ يونيو) للبنود وأجزاء البنود التي تقع على يمين هذا الخط تعبر عن ما هو مستهدف والمطلوب تنفيذه (أنظر شكل ١-١)

٣ يتم توقيع ما تم تنفيذه بالفعل حتى ٣٠ يونيو وتوقيعه بالخط (______)

٤ الجزء من البند المحصور بين خط المستهدف (______) والمنفذ (______) يعبر عن الاختلاف عن البرنامج (يسار خط المستهدف – اختلاف موجب يمين خط المستهدف–اختلاف سالبة)

٥ تتم دراسة أسباب الاختلاف ولتكن علي سبيل المثال في بند البياض الداخلي وهي :

- عدم توفر العدد الكافي من عمال البياض
- نقص إنتاجية العامل
- عدم توفر الأسمنت في الموعد المطلوب

٦ اقتراح الطرق المختلفة لعلاج أسباب الاختلاف

٧ تحديث البرنامج الزمني للأنشطة بواسطة القضبان

البرامج الزمنية للموارد المختلفة بواسطة Bar Chart

١ البرنامج الزمني للمواد

يمكن بواسطة البرنامج الزمني للأنشطة وكمية المواد المختلفة للبنود السابقة الوصول إلي برنامج توريد المواد وذلك بتوزيع المواد توزيعا منتظما علي زمن استخدامها ثم تجميعها رأسيا ويمكن توضيح ذلك بالمثال التالي

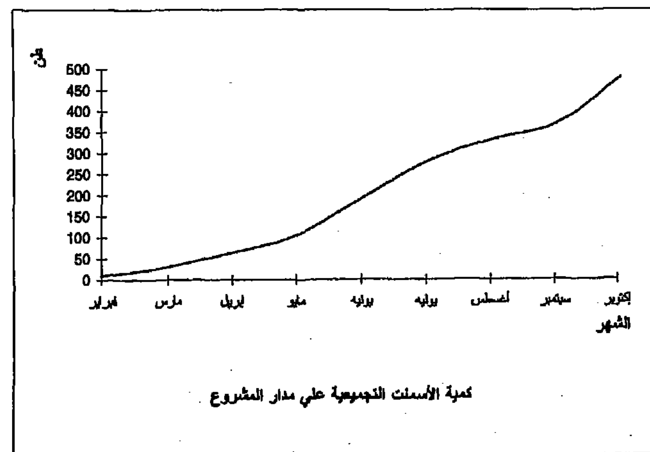
مثال :

لتحديد كمية الأسمنت الشهرية المطلوبة للمشروع المذكور في المثال السابق يتم تحديد البنود التي يستخدم فيها الأسمنت وهي الأساسات والهيكل والمباني والبياض الداخلي والخارجي والتكسيات الداخلية والبلاط ثم تحديد كمية الأسمنت لكل بند وتوزيع كل كمية علي زمن البند توزيعا منتظما ثم تجميعها رأسيا ويكون الناتج هو كمية الأسمنت المطلوبة شهريا شكل (١-٢) . وبإضافة كمية الأسمنت شهريا إلي ما قبلها يتم حساب كمية الأسمنت المجمعة ومنها يمكن رسم المنحني التجميعي للأسمنت (S- Curve) شكل (١-٣) . كذلك يمكن متابعة المواد عن طريق حساب كمية الأسمنت المستهلكة فعليا بالموقع شهريا ومقارنتها بكمية الأسمنت المخطط استخدامها طبقا للبرنامج وذلك لمعرفة انحرافات استخدام المواد وأسبابها وهل هي بسبب عدم تنفيذ البرنامج المتوقع أم بسبب كثرة الهالك في المواد الخ

برنامج توريد الأسمنت بواسطة القضبان الزمنية

شكل (١-٢)

البند / الشهر	الكمية (طن)	فبراير	مارس	إبريل	مايو	يونيه	يوليه	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر
أساسات	٣٠	١٠,٠١	٢٠,٠١							
هيكل	١٣٥			٣٣,٧٥	٣٣,٧٥	٣٣,٧٥	٣٣,٧٥			
مباني					٧,١٤	٧,١٤	٧,١٤	٣,٥٨		
بياض داخلي						٤٧,١٢	٤٧,١٢	٤٧,١٢	٢٣,٦٤	
بياض خارجي									١٥,٠٠	
تكسيات و بلاط داخلي										١٠٠
كمية الأسمنت المطلوبة شهريا (طن)		١٠,٠٠	٢٠,٠٠	٣٣,٧٥	٤٠,٨٩	٨٨,٠١	٨٨,٠١	٥٠,٧٠	٣٨,٦٤	١٠٠,٠٠
كمية الأسمنت التجميعية (طن)		١٠,٠٠	٣٠,٠٠	٦٣,٧٥	١٠٤,٦٤	١٩٢,٦٥	٢٨٠,٦٦	٣٣١,٣٦	٣٧٠,٠٠	٤٧٠,٠٠
كمية الأسمنت المستهلكة فعليا (طن)										



كمية الأسمنت التجميعية علي مدار المشروع

شكل (١-٣)

٢ البرنامج الزمني للعمالة

بواسطة البرنامج الزمني للأنشطة ومعرفة معدل إنتاج العمالة المختلفة يمكن عمل برنامج زمني يوضح الاحتياجات من العمالة المختلفة. ويمكن أيضا عمل متابعة للعمالة عن طريق تدوين العمالة الفعلية بالموقع ومقارنتها بالعمالة المخطط لها ودراسة أسباب الانحراف إن وجد وعلاجه شكل (١ـ٤) و شكل (١ـ٥).

٣ البرنامج الزمني للمعدات

بدراسة البرنامج الزمني للأنشطة وأسلوب تنفيذ كل بند يمكن عمل برنامج زمني سواء للمعدات (لو در – محطة خلط – خلاطة ... الخ) أو للعدة (شدة معدنية – شدة واجهات – كونتر ... الخ) ويمكن متابعتها بنفس الأسلوب السابق شرحه في النقطة السابقة ثم راجع شكل (١ـ٦)

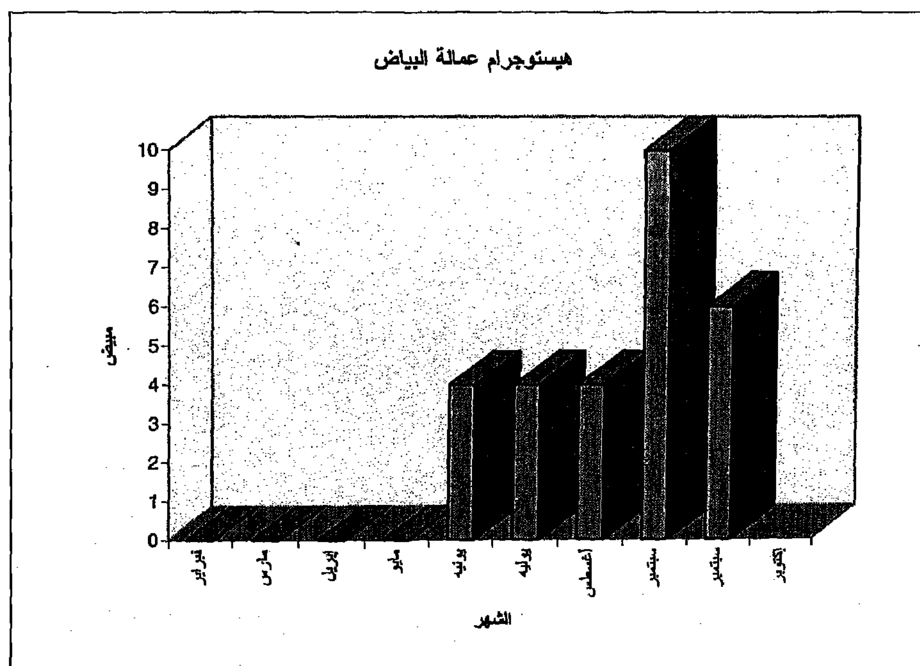
برنامج المعدات بواسطة القضبان
شكل (١-٦)

البند / الشهر	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيه	يوليه	اغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
لودر											
خلاطة ٠,٧٥ م٣											
٢ هزاز كهربائي											
ونش جمل											
٢٨٠ شدة معدنية											
١٣٥٠ م٢ مقالات واجهات											

الاحتياج من المبيضين مع الزمن

شكل (١-٤)

البند / الشهر	فبراير	مارس	إبريل	مايو	يونيه	يوليه	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر
بياض داخلي					٤	٤	٤	٤	
بياض خارجي								٦	
عمال بياض					٤	٤	٤	١٠ / ٦	



شكل (١-٥)

٤ التحليل المالي للمشروع :

أ **حجم العمل الشهري Monthly Work Volume**

يتم استنتاج حجم العمل الشهري للمشروع طبقا لأسعار البنود المختلفة وزمن تنفيذها وبتوزيع سعر البنود علي زمن التنفيذ توزيعا منتظما ثم تجميعها رأسيا يتم الحصول علي حجم العمل الشهري

مثال :

في المثال السابق تم حساب سعر كل بند (متعاقد عليه) سواء كانت بنود منفصلة مثل الحفر أو بند تجميعي يتكون من عدة بنود فرعية مثل التشطيبات الداخلية ويتم توزيعها توزيعا منتظما علي زمن تنفيذها ثم جمعها رأسيا فيكون الناتج هو حجم العمل الشهري شكل (١-٧)
وبتجميع حجم العمل لكل شهر علي السابق له يتم الحصول حجم العمل التجميعي وفيه يتم رسم المنحني التجميعي لحجم العمل (S-Curve) شكل (١-٨)

ب **الإيرادات الشهرية**

بمعرفة حجم العمل الشهري يتم معرفة قيمة المستخلصات الشهرية وبترحيلها شهرا يتم الحصول علي الإيرادات شكل (١-٧) ومنها تستنتج الإيرادات التجميعية علي مدار المشروع

في المثال السابق يخصم من حجم العمل ما يلي:

١٠٪ تغطية الدفعة المقدمة

٥ ٪ ضمان ابتدائي

٢,٥ ٪ ضرائب ودمغات

الإجمالي ١٧,٥٪

الإيرادات الشهرية = حجم العمل x ٨٢,٥٪

ومثال علي ذلك هو أن حجم العمل في شهر فبراير = ٨٨١٠ جنيه x ٨٢,٥ وترحيله شهرا يكون إيراد شهر مارس هو ٧٢٦٨ جنيه



إيراد شهر فبراير هو الدفعة المقدمة وهي تمثل ١٠٪ من حجم التعاقد وتساوي ٢٥٣٣١ جنيه وبتجميع إيراد كل شهر علي ما قبله يتكون المنحني التجميعي للإيراد شكل(١-٩)

ج **التكاليف الشهرية Monthly Cost**

بتكرار ما تقدم شرحه لاستنتاج حجم العمل الشهري والتجميعي يمكن أيضا الحصول علي برنامج التكاليف الكلية بواسطة القضبان وذلك باستبدال سعر البند بتكاليف الكلية (سعر البند - الربح المقدر للبند) شكل (١-١٠)

د **التكاليف المباشرة (الإنفاقات) الشهرية**

يتم حساب التكاليف المباشرة لكل بند وهي تكلفة المواد والعمالة وتشغيل المعدات والتحميلات الإدارية للموقع (التحميلات الإدارية للشركة لا تضاف) ثم توزع توزيعا منتظما علي زمن البند وتجمع رأسيا لتغطي الإنفاقات الشهرية

وبتجميع إنفاقات كل شهر علي الذي يليه يتم الحصول علي المنحني التجميعي للإنفاقات

في المشروع المذكور تم حساب التكاليف المباشرة لكل بند ووزعت علي الزمن توزيعا منتظما ثم جمعت رأسيا للحصول علي البرنامج الإنفاقات الشهرية شكل(١-١١) وشكل (١-٨) يمثل المنحني التجميعي للإنفاقات الشهرية

ه **الربح الشهري Monthly Profit**

يتم حساب الربح الشهري والربح التجميعي في المثال السابق كالتالي

الربح = حجم العمل - التكاليف الكلية شكل (١-٨)

و التمويل الشهري

تطرح (الإيرادات – الإنفاقات) فيتم الحصول علي التمويل شكل (٩-١)

الناتج موجب ← الإيرادات أكبر من الإنفاقات

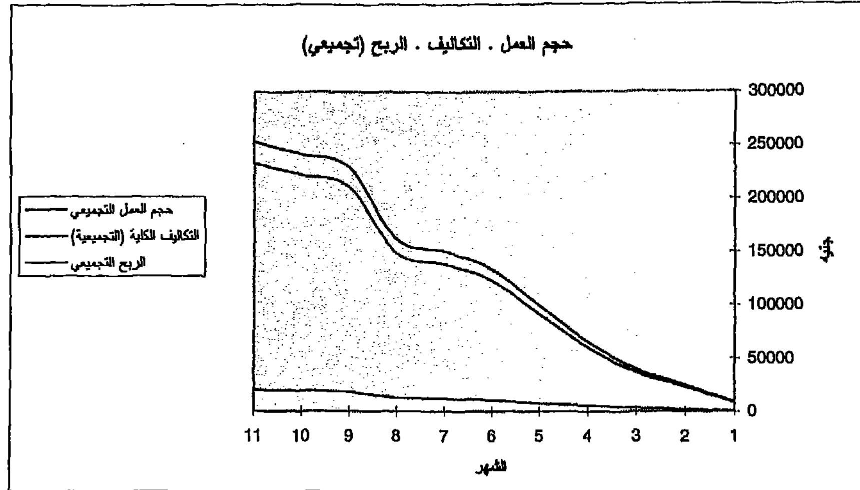
الناتج سالب ← الإيرادات أقل من الإنفاقات

برنامج حجم العمل و الإيراد الشهرية

شكل (١-٧)

البند / الشهر	فبراير	مارس	إبريل	مايو	يونيه	يوليه	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	يناير	الإجمالي
حفر	٨١٠												٨١٠
اساسات	٨٠٠	١٦٠ ٠٠											٢٤٠٠٠
هيكل			١٥٠ ٠٠	١٥٠ ٠٠	١٥٠ ٠٠	١٥٠ ٠٠							٦٠٠٠٠
مباني				٤٧٠ ٠	٤٧٠ ٠	٤٧٠ ٠	٢١ ٠٠						١٦٥٠٠
تشطيبات داخلية				٥٨ ٠٠	١١ ١٠٠	١١ ١٠٠	١١ ١٠٠						٤٠٠٠٠
بياض داخلي					٣٠ ٠٠	٣٠ ٠٠	٣٠ ٠٠	١٧ ٠٠					١٠٧٠٠
بياض خارجي								٩٥ ٠٠					٩٥٠٠
تكسيات و بلاط داخلي									٦٠ ٠٠				٦٠٠٠
تكملة التشطيبات الداخلية									٥٠٠ ٠٠				٥٠٠٠٠
دهانات										١٢ ٦٠٠			١٢٦٠٠
إكسسوارات											١٢٠ ٠٠		١٢٠٠٠
مرافق									١٠٠٠٠				١٠٠٠٠
تسوية موقع									١٢ ٠٠				١٢٠٠
حجم العمل الشهري	٨٨١٠	١٦٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٥٥٠٠	٣٤١٠٠	٣٤١٠٠	١٦٨٠٠	١١٢٠٠	٩٧٢٠٠	١٢٦٠٠	١٢٠٠٠		٢٥٣٣١٠
الإيرادات الشهرية	٣٥٣٣١	٧٢٦٨,٢٥	١٣٢٠٠	١٢٣٧٥	٢١٠٣٧,٥	٢٨١٣٢,٥	٢٨١٣٢,٥	١٣٨٦٠	٩٢٤٠	٥٥٤٤٠	١٠٣١٥	٩٩٠٠	

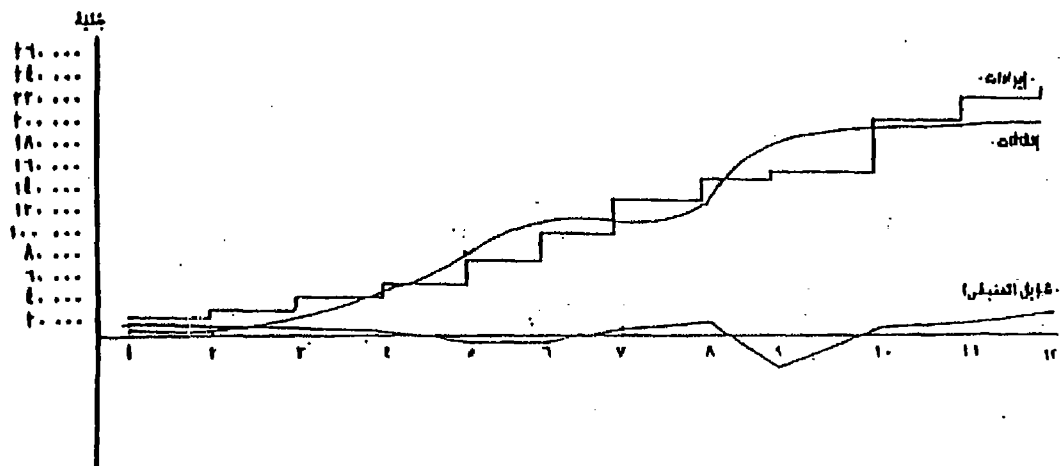
← دفعة مقدمة



حجم العمل الشهري	٨٨١٠	١٦٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٥٥٠٠	٣٤١٠٠	٣٤١٠٠	١٦٨٠٠	١١٢٠٠	٦٧٢٠٠	١٢٦٠٠	١٢٠٠٠
التكاليف الكلية	٨٠٨٠	١٤٧٠٠	١٣٨٠٠	٢٣٤٥٠	٣١٤٥٠	٣١٤٥٠	١٥٤٥٠	١٠٢٠٠	٦١٨٠٠	١١٦٠٠	١١٠٠٠
الربح	٧٣٠	١٣٠٠	١٢٠٠	٢٠٥٠	٢٦٥٠	٢٦٥٠	١٣٥٠	١٠٠٠	٥٤٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠
حجم العمل التجميعي	٨٨١٠	٢٤٨١٠	٣٩٨١٠	٦٥٣١٠	٩٩٤١٠	١٣٣٥١٠	١٥٠٣١٠	١٦١٥١٠	٢٢٨٧١٠	٢٤١٣١٠	٢٥٣٣١٠
التكاليف الكلية (التجميعية)	٨٠٨٠	٢٢٧٨٠	٣٦٥٨٠	٦٠٠٣٠	٩١٤٨٠	١٢٢٩٣٠	١٣٨٣٨٠	١٤٨٥٨٠	٢١٠٢٨٠	٢٢١٩٨٠	٢٣٢٩٨٠
الربح التجميعي	٧٣٠	٢٠٣٠	٢٢٣٠	٥٢٨٠	٧٩٣٠	١٠٥٨٠	١١٩٣٠	١٢٩٣٠	١٨٣٣٠	١٩٣٣٠	٢٠٣٣٠

شكل (١-٨)

إنفاقات - إيرادات - تمويل (تجميعى)



In-cash إيرادات شهرية	٢٥٤٣٠	٧٢٦٨	١٣٢٠٠	١٢٢٧٥	٢١٠٢٨	٢٨١٣٢	٢٨١٣٢	١٢٨٦٠	٩٣٤٠	٥٥٤٤٠	١٠٢٩٥	٩٩٠٠
Out-Cash إنفاقات	٧٤٠٠	١٣٥٠٠	١٣٦٠٠	٢١٠٥٠	٢٨١٥٠	٢٨١٥٠	١٣٧٥٠	٩٣٠٠	٥٤٤٧٠	١٠٣٠٠	٩٧٠٠	----
تمويل	١٧٩٣٠	٦٢٣٢-	٦٠٠	٨٧٧٥-	٧١١٢-	١٧-	١٤٣٨٢	٤٦٦٠	٤٥٠٣٠-	٤٥٣٤٠	٥٩٥	٩٩٠٠
إيرادات مجمعة	٢٥٣٣٠	٣٢٥٩٨	٤٥٧٩٨	٥٨١٧٣	٧٩٣١١	١٠٧٣٣٤	١٣٥٤٥٧	١٤٤٣١٧	١٥٨٥٥٧	٢٠٣٣٩٩٧	٢٢٤٣٤٣	٢٣٤٣٩٣
إنفاقات مجمعة	٧٤٠٠	٢٠٩٠٠	٣٣٥٠٠	٥٤٥٥٠	٨٣٧٠٠	١١٠٨٥٠	١٢٤٦٠٠	١٣٣٨٠٠	١٨٨٢٧٠	١٩٨٤٧٠	٢٠٨١٧٠	٢٠٨١٧٠
تمويل تجميعي	١٧٩٣٠	١١٦٩٨	١٢٢٩٨	٣٦٢٣	٣٤٨٩-	٣٥٠٦-	١٠٨٧٧	١٥٥٣٧	٢٩٧١٣-	١٥٥٤٧	١٦٣٤٣	٢٦١٤٣

برنامج التكاليف الكلية الشهرية

شكل (١-١٠)

البند / الشهر	فبراير	مارس	إبريل	مايو	يونيه	يوليه	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	يناير	الإجمالي
حفر	٧٨٠												٧٨٠
أساسات	٧٣٠٠	١٢٧٠٠											٢٢٠٠٠٠
هيكل			١٣٨٠٠	١٣٨٠٠	١٣٨٠٠	١٣٨٠٠							٥٥٢٠٠
مباني				٤٣٥٠	٤٣٥٠	٤٣٥٠	٢١٥٠						١٥٢٠٠
تشطيبات داخلية				٥٢٠٠	١٠٥٠٠	١٠٥٠٠	١٠٥٠٠						٣٦٨٠٠
بياض داخلي					٢٨٠٠	٢٨٠٠	٢٨٠٠	١١٥٠					٩٨٥٠
بياض خارجي								٨٧٥٠					٨٧٥٠
تكسيات و بلاط داخلي									٥٥٠٠				٥٥٠٠
تكملة التشطيبات الداخلية									٤٦٠٠٠				٤٦٠٠٠
دهانات										١١٦٠٠			١١٦٠٠
إكسسورات											١١٠٠٠		١١٠٠٠
مرافق									٩٢٠٠				١٢٠٠
تسوية موقع									١١٠٠				١١٠٠
تكاليف كلية	٨٠٨٠	١٤٧٠٠	١٣٨٠٠	٢٣٤٥٠	٣١٤٥٠	٣١٤٥٠	١٥٤٥٠	١٠٢٠٠	٦١٨٠٠	١١٦٠٠	١١٠٠٠		٢٣٢٩٨٠

الإنفاقات (التكاليف المباشرة) الشهرية

شكل (١-١١)

البند / الشهر	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيه	يوليه	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	الإجمالي
حفر	٧٠٠											٧٠٠
أساسات	٦٧٠٠	١٣٥٠٠										٢٠٢٠٠
هيكل			١٢٦٠٠	١٢٦٠٠	١٢٦٠٠	١٢٦٠٠						٥٠٤٠٠
مباني				٣٨٠٠	٣٨٠٠	٣٨٠٠	٢٠٠٠					١٣٤٠٠
تشطيبات داخلية				٤٦٥٠	٩٢٥٠	٩٢٥٠	٩٢٥٠					٣٢٤٠٠
بياض داخلي					٢٥٠٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠	١٢٠٠				٨٧٠٠
بياض خارجي								٨٠٠٠				٨٠٠٠
تكسيات و بلاط داخلي									٤٩٠٠			٤٩٠٠
تكملة التشطيبات الداخلية									٤٠٥٠٠			٤٠٥٠٠
دهانات										١٠٢٠٠		١٠٢٠٠
إكسسورات											٩٧٠٠	٩٧٠٠
مرافق									٨١٠٠			٨١٠٠
تسوية موقع									٦٧٠			٩٧٠
إنفاقات شهرية (تكاليف مباشرة)	٧٤٠٠	١٣٥٠٠	١٢٦٠٠	٢١٠٥٠	٢٨١٥٠	٢٨١٥٠	١٣٧٥٠	٩٢٠٠	٥٤٤٧٠	١٠٢٠٠	٩٧٠٠	٢٠٨١٧٠

مميزات البرنامج الزمني بواسطة القضبان

١ سهل الفهم والقراءة وذلك لجميع مستويات الإدارة

٢ يمكن تحديثه ببساطة

٣ يستخدم في عمليات المتابعة والمقارنة بين المنجز الفعلي وما تم التخطيط له

٤ يمكن بوضوح رؤية العلاقة بين البرنامج الرئيسي وبرامج ما قبل دخول العطاء

٥ يمكن بواسطته تحديد الاحتياجات من الموارد المختلفة علـي مـدار فترات زمنيـة مختلفـة (أسبوع – شهر)

٦ يمكن بواسطته عمل رقابة ومتابعة علي المواد والموارد بصفة عامة

عيوب البرنامج الزمني بواسطة القضبان

١ يصعب استخدامه في العمليات ذات الأنشطة المتداخلة والكثيرة والمعقدة

٢ لا يمكن بواسطته فقط إيجاد المسار للأنشطة الحرجة (ذات فترات سماح = صفر) فـي البرنامج المستهدف أو أثناء التنفيذ

Internationally Left Blank

٢

البداية Getting Started

هذا الفصل يشرح الخطوات الأساسية لكيفية تحميل و تشغيل برنامج Primavera و العناصر التي تتكون منها شاشة Primavera عند بداية التشغيل ، لتكون واضحة أثناء التعامل معها في بقية فصول الكتاب مع التعرف علي البرنامج التدريبي وأخيراً كيفية إنهاء Primavera و الخروج منها

محتويات هذا الفصل

- تشغيل برنامج Primavera
- احتياجات برنامج Primavera من الأجهزة والبرامج
- الخطوات الأساسية لتحميل برنامج Primavera
- البرنامج التدريبي (حالة عملية)
- عرض لبعض قدرات برنامج الحاسب الآلي Primavera
- مكونات برنامج Primavera
- تشغيل Primavera
- الشاشة الافتتاحية لبرنامج Primavera
- إنهاء Primavera

تشغيل برنامج Primavera

يتطلب تشغيل برنامج Primavera وجود بيئة التشغيل الرسومية المعروفة باسم Microsoft Windows 3.1 (أو الإصدارات الأعلى) لذلك يجب أن تعرف في البداية كيفية تشغيل Windows

احتياجات برنامج Primavera من الأجهزة و البرامج

لتشغيل برنامج Primavera الإصدار ١,١ و الاستفادة من مزاياها يجب أن تتوافر المواصفات التالية (أو مواصفات أعلي منها) :

- جهاز كمبيوترIBM أو جهاز متوافق معه ذو معالج من نوع 80486 أو أعلي
- ذاكرة (RAM) لا تقل عن ٨ ميجابايت
- مساحة متوافرة علي القرص الصلب (Hard Disk) لا تقل عن ٥٢ ميجابايت
- بيئة التشغيل الرسومية "Windows 3.1 " النظام المحسن أو الإصدارات الأعلى
- بطاقة مواءمة و شاشة عرض من نوع VGA أو Super VGA
- محرك قرص ثابت و أخر مرن ذو سعة ١,٤٤ ميجابايت أو أكثر
- ماوس (Mouse)
- طابعة أو راسمة للحصول علي مخرجات البرنامج في وثائق مطبوعة (اختياري)

و يمكن استخدام Primavera Ver 1.1 أيضا مع بيئات التشغيل التالية :

- **OPERATING SYSTEMS :**
  Digital Research DOS 6.0 or later
  Novell DOS 7.0 or later
  OS/2.1 or later in a windows session in Enhanced mode
  Windows NT, Windows 95

و يمكن إستخدام Primavera أيضا مع الشبكات التالية :

- **SERVER-BASED NETWORKS :**
  Novell Netware 3.11 or later
  Banyan Vines 5.0 or later
  IBM LanServer 2.11 or later
  Microsoft LanManager 2.10 or later
  DEC pathworks 4.10 or later
  Novell Btrieve NLM Requester for Windows (Brequest) 6.10b or later

- **PEER-TO-PEER NETWORKS :**
  Novell Netware Lite 1.1 or later
  Windows for Workgroups 3.11 or later
  Artsoft LANtastic 5.0 or later

الخطوات الأساسية لتحميل برنامج Primavera

يتم تحميل Primavera بسهولة و يسر و كل ما عليك هو متابعة الشاشة لكي تجيب علي الأسئلة أثناء عملية التحميل و قبل بدء عملية التحميل يجب أن تتأكد من أن جهازك يشتمل علي المواصفات المذكورة سابقا

و لتحميل Primavera اتبع الخطوات التالية :

١ ابد تشغيل " ويندوز " بكتابة أمر WIN من محث DOS

٢ أدخل الديسك الأول في محرك الديسك A (أو B) ثم أغلق محرك الديسك

٣ افتح نافذة Program Manager - إذا لم تكن مفتوحة -

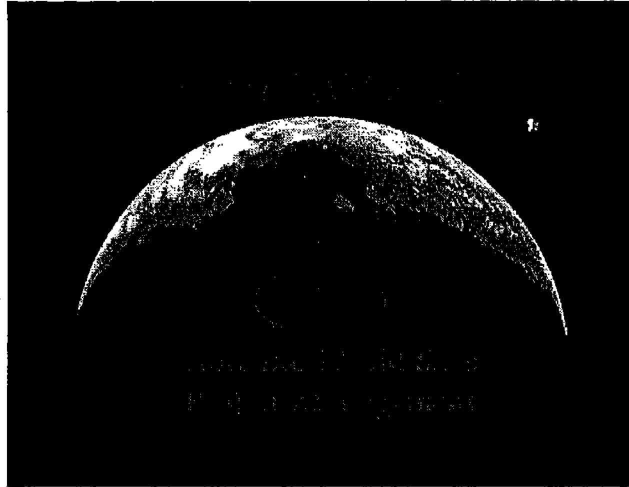
٤ انقر قائمة File لفتحها ثم أختر أمر Run و باستخدام لوحة المفاتيح اضغط مفتاح الإدخال Enter أو انقر OK ستحصل علي مربع بعنوان Run

٥ اكتب الأمر التالي A : Setup

أو B : Setup في حالة استخدام محرك الديسك B

٦ انقر OK أو اضغط مفتاح الإدخال Enter

يختفي المربع الحواري و تظهر علي الشاشة صورة الكرة الأرضية مكتوب عليها أسم البرنامج

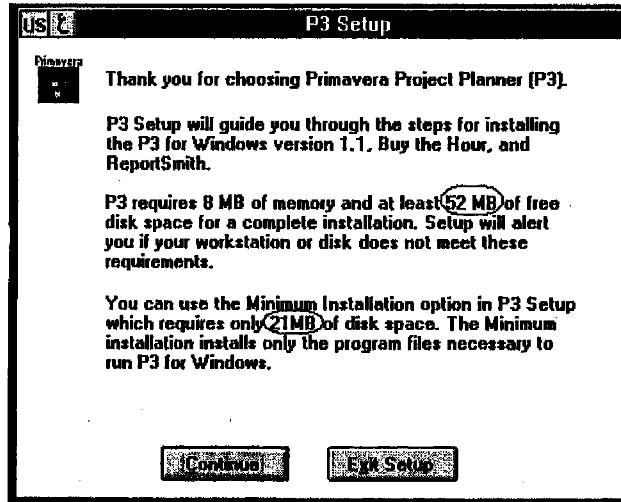


يتبعها ظهور شاشة تشكرك علي استخدام برنامج Primavera الإصدار ١,١ و يذكرك بأن البرنامج يحتاج إلي ذاكرة مقدارها ٨ ميجابايت ويطلب توفير مساحة مقدارها

---

٥٢ ميجابايت علي القرص الصلب لتحميل البرنامج بالكامل

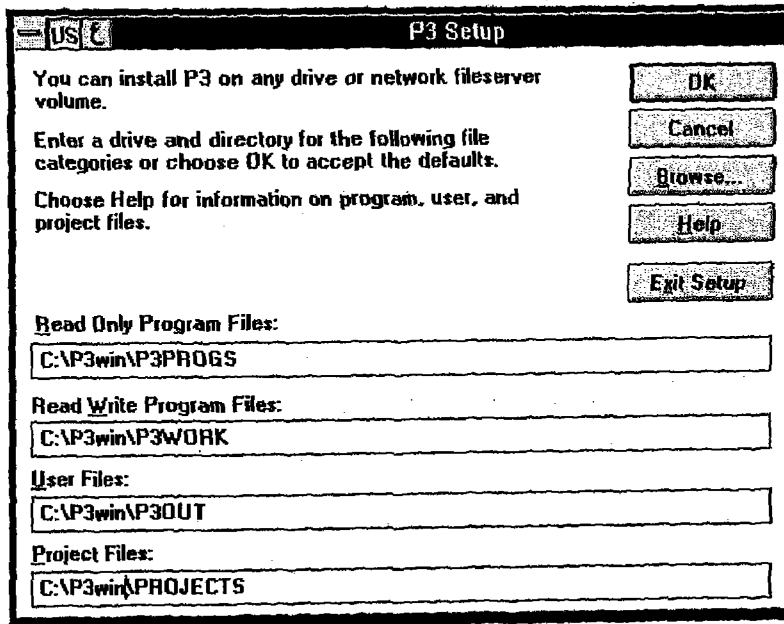
٢١ ميجابايت علي القرص الصلب لتحميل الملفات الضرورية اللازمة لتشغيل البرنامج



انقر Continue

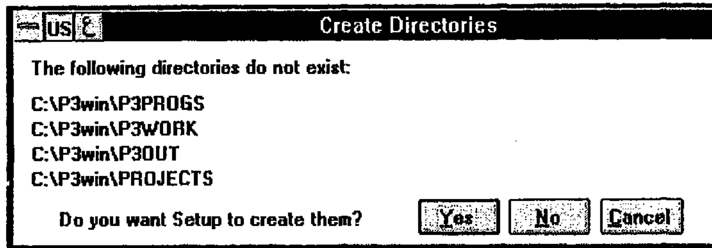
٧ يسأل برنامج التحميل علي الدليل والمسار الفرعي لتحميل برنامج P3 عليه ثم يقترح وضعه تحت الدليل الجذري P3WIN لمحرك القرص C كالتالي :

- **C:\P3WIN\P3PROGS**
  مسار فرعي لملفات القراءة فقط (ملفات تشغيل البرنامج)
- **C:\P3WIN\P3WORK**
  مسار فرعي لملفات القراءة و الكتابة
- **C:\P3WIN\P3OUT**
  مسار فرعي لملفات حفظ وإظهار تقارير المستخدم (Products)
- **C:\P3WIN\PROJECTS**
  مسار فرعي لحفظ المشروعات التدريبية المرفقة مع البرنامج أو المشروعات التي يتم إنشائها (اختياري)



٨ انقر OK للموافقة علي المسارات المقترحة لتحميل البرنامج

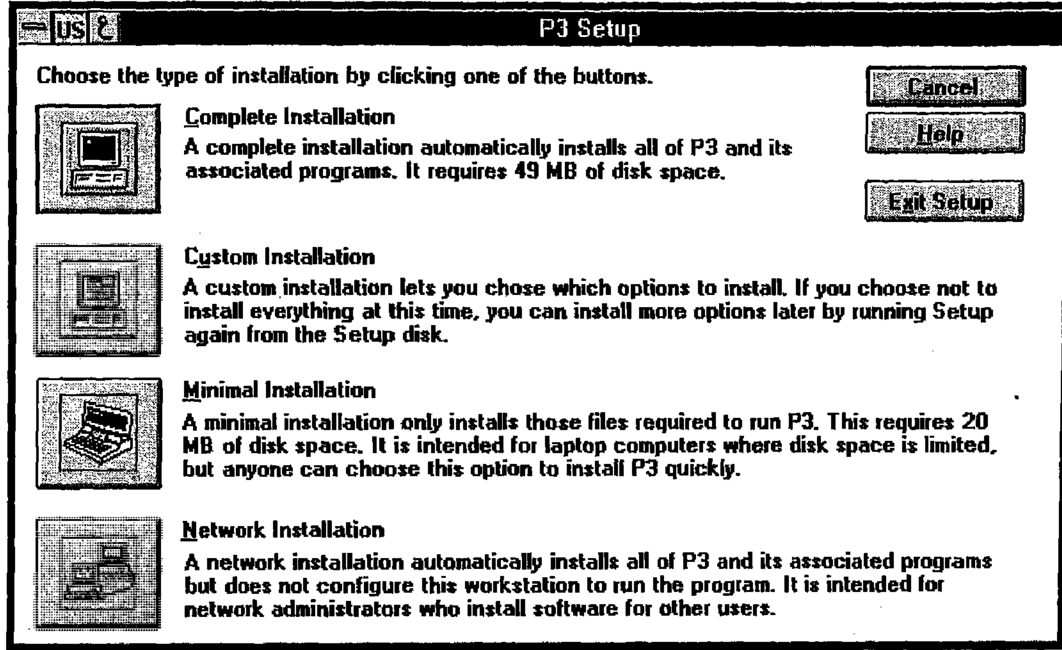
أو انقر Browse... لتحديد المسار الفرعي الذي ترغب في تحميل البرنامج عليه

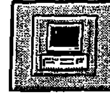

Create Directories
The following directories do not exist:
C:\P3win\P3PROGS
C:\P3win\P3WORK
C:\P3win\P3OUT
C:\P3win\PROJECTS
Do you want Setup to create them? Yes No Cancel

٩ انقر Yes للموافقة علي إنشاء المسارات الفرعية المقترحة

ثم يسأل البرنامج عن الاختيار المناسب لتحميل Primavera و ذلك علي النحو التالي

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Complete Installation	في حالة تحميل Primavera و جميع البرامج الأخرى ذات الصلة به (ReportSmith — Sample Projects - .....و يحتاج ذلك إلي ٤٩ ميجابايت
Custom Installation	في حالة تحميل Primavera و اختيار بعض البرامج الأخرى ذات الصلة به
Minimal Installation	في حالة تحميل الملفات الضرورية اللازمة لتشغيل البرنامج ويحتاج ذلك إلي ٢٠ ميجابايت
Network Installation	مثل Complete Installation ولكن حالة استخدام شبكة و لا يتم عمل توصيف البرنامج علي Workstations المتصلة بالشبكة و يتطلب ذلك عمل Configuration لها و يفضل في حالة الشبكات المتصلة بأجهزة عديدة (Server -Workstations)



١٠ انقر  و ذلك لتحميل البرنامج و جميع البرامج الأخرى ذات الصلة به



إذا كانت المساحة المتوافرة علي القرص الصلب غير كافية لتحميل البرنامج و جميع البرامج الأخرى ذات الصلة بالبرنامج يمكنك إضافة هذه البرامج في أي وقت و ذلك بوضع الديسك الأول للبرنامج المراد تحميله ثم أتبع خطوات التحميل العادية

---

١١ تختفي الشاشة ويظهر مربع يطلب منك

- إدخال أسم مستخدم البرنامج
- تحديد هل تريد أن يسألك البرنامج كل مرة عند فتح البرنامج عن أسم مستخدم البرنامج و كلمة السر

P3 Setup

Please enter the following information.

User name:

Ask for user name and password when starting P3.

OK

Cancel

Help

Exit Setup

Company Name:

Address Line 1:

Address Line 2:

أ أكتب أسم مستخدم البرنامج

User name:
said

ب أنقر المربع التالي ليسألك البرنامج كل مرة عند فتح البرنامج عن أسم مستخدم البرنامج و كلمة السر

☒ Ask for user name and password when starting P3.

ج أكتب أسم الشركة

د أكتب عنوان الشركة في المربعات المخصصة لذلك

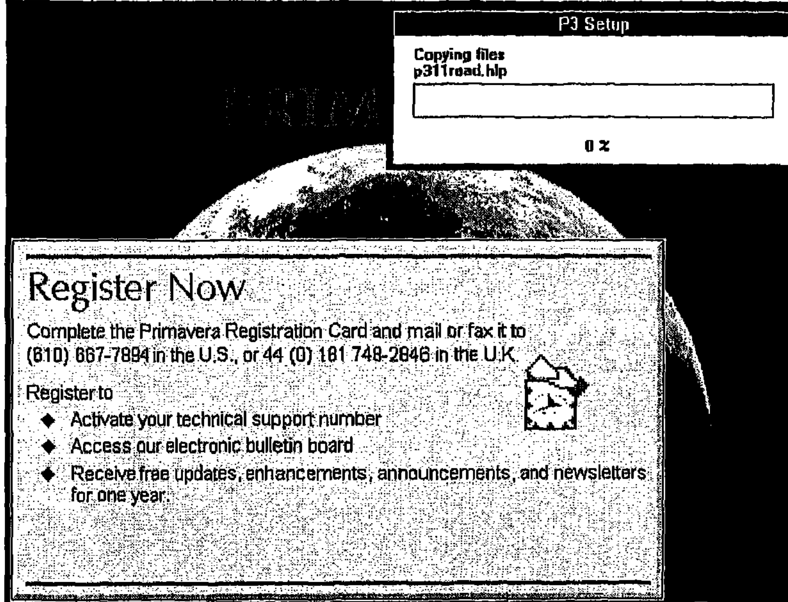
ه انقر OK

١٢ يظهر مربع حواري لتأكيد البيانات التي تم إدخالها في الشاشة السابقة

أختار Yes إذا كانت البيانات صحيحة

أو أختار No إذا أردت تعديل البيانات

يبدأ البرنامج في التحميل علي القرص الصلب Hard Disk



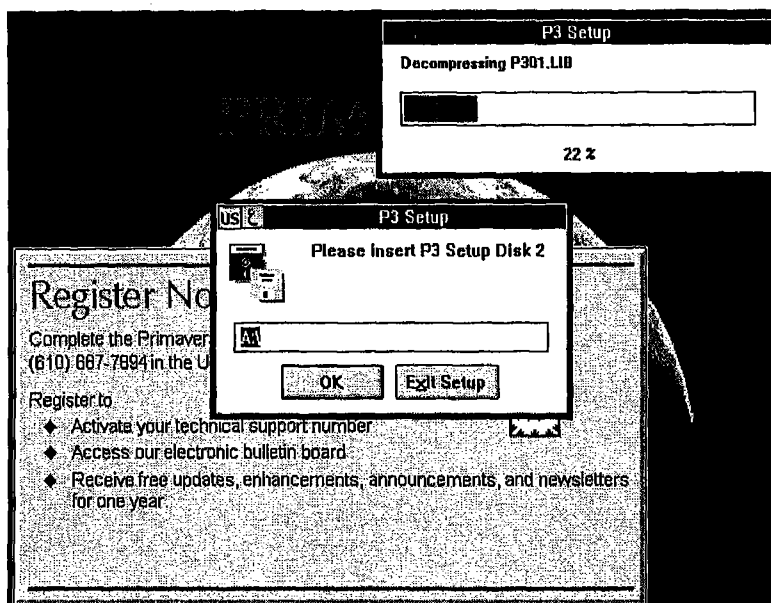
و عندما ينتهي من تحميل الديسك الأول يطلب منك إدخال الديسك الثاني وهكذا حتى انتهاء عملية التحميل وفي نهاية التحميل يقوم برنامج التحميل بعمل تعديلات في الملفات الآتية :

AUTOEXEC.BAT - CONFIG.SYS - WIN.INI

١٣ يسال البرنامج عن اسم مجموعة الأيقونات الخاصة للبرنامج و يقترح أسم Primavera انقر  للموافقة علي الاسم المقترح



يقوم البرنامج بإضافة بعض الأوامر في ملفات
WIN.INI – CONFIG.SYS – AUTOEXEC.BAT
ولأن الكمبيوتر يقوم بتنفيذ الأوامر الموجودة في هذه الملفات عند فتح الجهاز فقط و تشغيل برنامج Windows لذا لابد بعد الانتهاء من تحميل البرنامج من الخروج من برنامج Windows وغلق الجهاز و إعادة تشغيله مرة أخري



١٤ بعد انتهاء عملية التحميل

اخرج من برنامج Windows ثم أغلق الجهاز

١٥ قم بتركيب الدنجل (Hardware Protection) المرفق مع ديسكات البرنامج في مخرج الطابعة

١٦ أعد تشغيل الجهاز من جديد ثم شغل برنامج Windows ثم Primavera

---



إذا أردت أن تقوم بعملية الطباعة قم بتوصيل كابل الطابعة بالدنجل

البرنامج التدريبي (حالة عملية)

المشروع عبارة عن مبني خرساني يتكون من دور واحد و قد احتوت كراسة الكميات و المواصفات (B.O.Q.) علي البنود و الأنشطة التالية :

	Bill Ref.	Description
A :	Soil Works	Excavation Filling up
B :	Plain Concrete (P.C.)	P.C. for Foundations
C :	Reinforced Concrete (R.C.)	R.C. for Skeleton

ولعمل البرنامج الزمني للمشروع نبدأ أولا بدراسة اللوحات و كراسة الكميات و المواصفات و نحدد المستوي الذي سيتم عمل البرنامج عليه (Level of Details) بإتباع الخطوات التالية (راجع الفصل الأول) :

 تجزئة بنود المشروع

Work Break Down Structure (WBS)

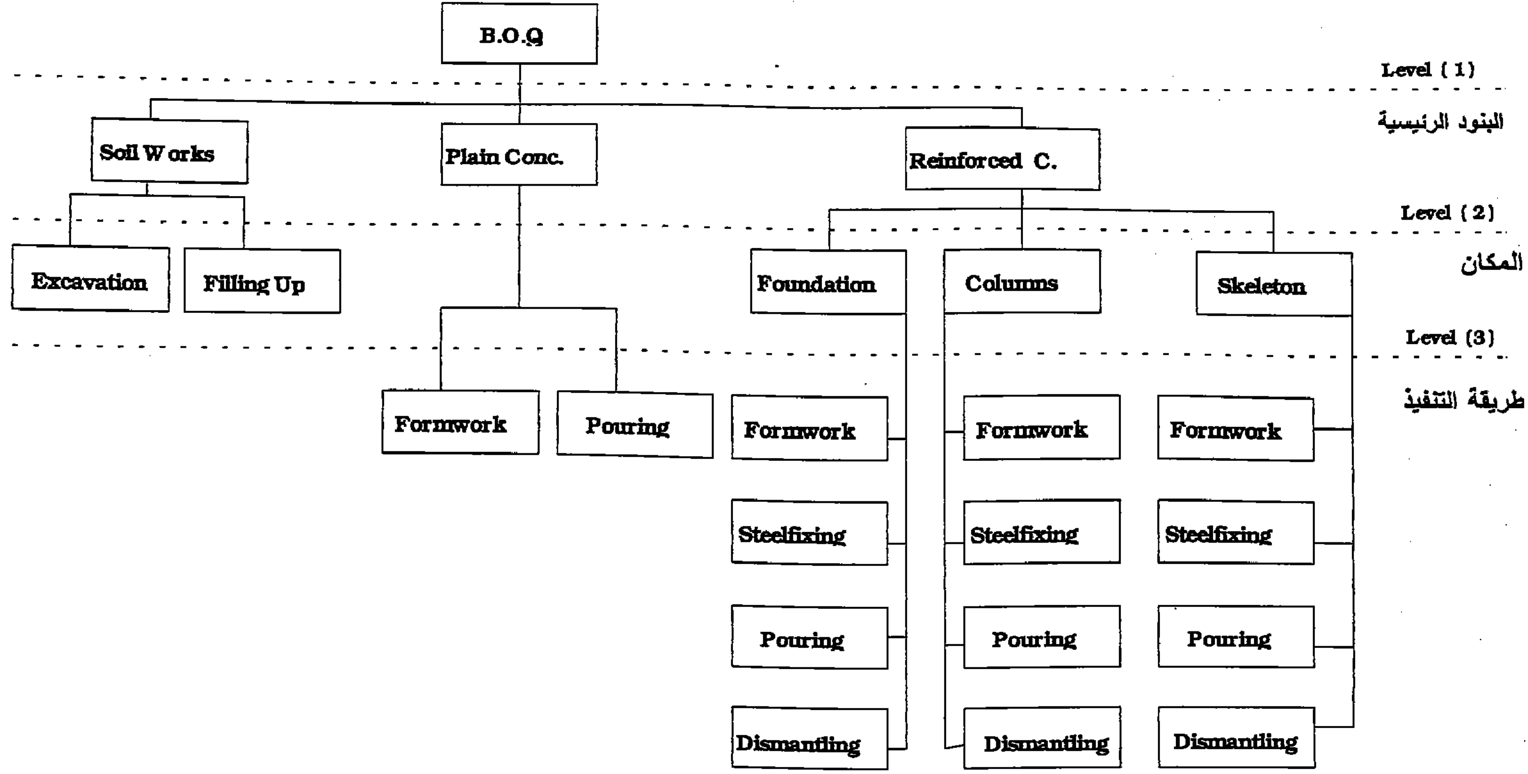
حتى يسهل تخطيط تنفيذ المشروع يجب تجزئة المشروع إلي عدة أجزاء رئيسية ثم تجزئة هذه الأجزاء الرئيسية إلي أجزاء فرعية و ذلك حتى يسهل تخطيط التنفيذ و بالتالي يسهل متابعته و يمكن عمل WBS بإتباع الخطوات التالية :

١ المستوي الأول يحتوي علي البنود الرئيسية لكراسة الكميات و المواصفات

٢ المستوي الثاني يحتوي علي أماكن تواجد البنود الفرعية للبند الرئيسي طبقا للمرحلة أو أماكن تواجدها. مثال بند الخرسانة المسلحة يتواجد في أعمال الأساسات والهيكل الخرساني و الخرسانة المسلحة للهيكل تتواجد في الدور الأول والثاني ...و هكذا و الخرسانة المسلحة للدور الواحد تتواجد في الأسقف و السلالم و الأعمدة و هكذا ....

٣. المستوي الثالث وهي الأنشطة الأكثر تفصيلا من الأنشطة الفرعية توضح طريقة تنفيذ الأنشطة فبند الخرسانة المسلحة يتم تنفيذه بعمل النجارة ثم الحدادة ثم الصب و يتبع ذلك المعالجة و بعد فترة محددة فك الشدة و بهذه الطريقة لو احتوت كراسة الكميات و المواصفات علي ٥٠ بند يتم عمل تحليل و تجزئة لبنود العمل لتصل إلي أنشطة تفصيلية تصل إلي أضعاف هذا الرقم مما يسهل التخطيط الزمني لها و بالتالي المتابعة و بذلك تكون أنشطة المشروع كالتالي :

Activity Description
Excavation
Filling up
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Foundation
Steelfixingfor R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)
Steelfixingfor R.C. Columns
Pouring for R.C. Columns
Dismantling R.C. Columns Formwork
Shuttering for R.C. Slab
Steelfixingfor R.C. Slab
Pouring for R.C. Slab
Dismantling Shuttering of R.C. Slab
Handing Over

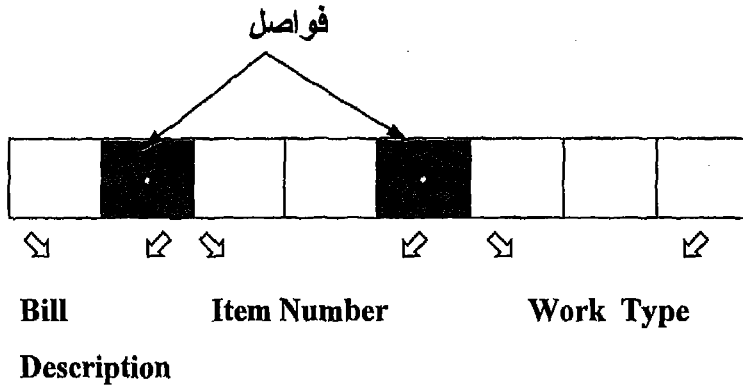


تجزئة بنود المشروع (المستويات الثلاثة السابق شرحها)

 تكويد الأنشطة Coding System

تكويد أنشطة التنفيذ Activity ID

تم تكويد الأنشطة "ثلاثة أنواع من التكويدات" تتكون من ثمانية خانات كما يلي



والمثال التالي يوضح التكويدات السابقة لأحد الأنشطة وهو :

أعمال تركيب حديد تسليح الأساسات

C	.	0	7	.	3	0	0

١ **المجموعة الأولى** : وتتكون من حرفين لأنشطة كراسة الكميات

A .			

CODE	TITLE
A .	Soil Works
B .	Plain Concrete (P. C.)
C .	Reinforced Concrete (R. C.)

٢ **المجموعة الثانية** : وتتكون من ثلاثة حروف لرقم النشاط

	01.		

CODE	TITLE
01.	Excavation
02.	Filling Up
03.	P.C. Foundation
07.	R.C. Foundation
09.	R.C. Columns
10.	R.C. Slab
20.	Handing Over

٣ **المجموعة الثالثة** : وتتكون من ٣ حروف طبقا لنوعية العمل

		100	

CODE	TITLE
100	Formwork or Shuttering
300	Steel fixing
500	Pouring
700	Dismantling

و تكون أنشطة المشروع و أكوادها كما يلي :

Activity ID	Activity Description
A.01.000	Excavation
A.02.000	Filling up
B.03.100	Formwork for P.C. Foundation
B.03.500	Pouring for P.C. Foundation
B.03.700	Dismantling P.C. Foundation Formwork
C.07.100	Formwork for R.C. Foundation
C.07.300	Steelfixing for R.C. Foundation
C.07.500	Pouring for R.C. Foundation
C.07.700	Dismantling R.C. Foundation Formwork
C.09.100	Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
C.09.101	Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)
C.09.300	Steelfixing for R.C. Columns
C.09.500	Pouring for R.C. Columns
C.09.700	Dismantling R.C. Columns Formwork
C.10.100	Shuttering for R.C. Slab
C.10.300	Steelfixing for R.C. Slab
C.10.500	Pouring for R.C. Slab
C.10.700	Dismantling Shuttering of R.C. Slab
H.20.000	Handing Over



زمن تنفيذ الأنشطة Original Duration

لتحديد زمن تنفيذ كل نشاط لابد أولا من معرفة طريقة تنفيذ النشاط فبند الحفر يتم تنفيذه باستخدام اللودر (Loader) ولابد من معرفة إنتاجية اللودر / يوم Productivity (من المقايسات – سجلات الشركة ....الخ)

Item	Unit	Q	Method Statement	OD
Excavation	M3	2000	By Loader With Prod = 250 M3/Day	Q / P = 2000/250 = 8 days

وهكذا نتبع نفس الخطوات مع كل نشاط من أنشطة المشروع لتحديد مدة التنفيذ المناسبة

ويكون شكل جدول المدخلات لأنشطة المشروع كالتالي :

Activity ID	Activity Description	OD
A.01.000	Excavation	8
A.02.000	Filling up	6
B.03.100	Formwork for P.C. Foundation	14
B.03.500	Pouring for P.C. Foundation	4
B.03.700	Dismantling P.C. Foundation Formwork	2
C.07.100	Formwork for R.C. Foundation	12
C.07.300	Steelfixing for R.C. Foundation	8
C.07.500	Pouring for R.C. Foundation	4
C.07.700	Dismantling R.C. Foundation Formwork	3
C.09.100	Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)	14
C.09.101	Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)	6
C.09.300	Steelfixing for R.C. Columns	10
C.09.500	Pouring for R.C. Columns	6
C.09.700	Dismantling R.C. Columns Formwork	2
C.10.100	Shuttering for R.C. Slab	20
C.10.300	Steelfixing for R.C. Slab	10
C.10.500	Pouring for R.C. Slab	6
C.10.700	Dismantling Shuttering of R.C. Slab	3
H.20.000	Handing Over	1

٤ تحديد العلاقة بين الأنشطة

Activities Relationships

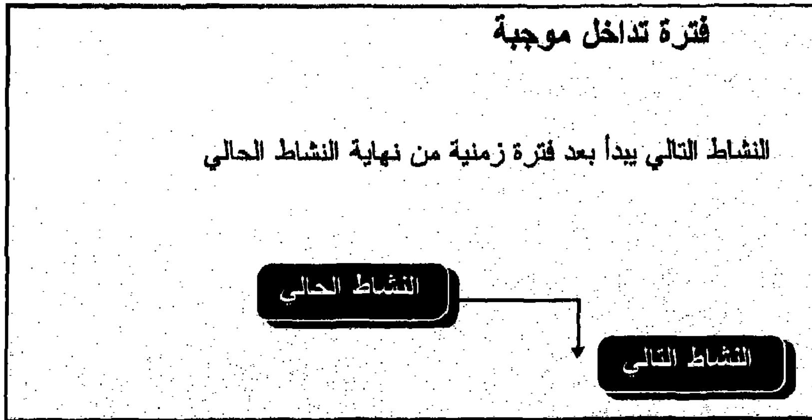
من التنسيق بين كل من مدير الموقع ومهندس التخطيط تم تحديد العلاقة بين كل نشاط والنشاط التالي له ومقدار التداخل بينها و هو التتابع المنطقي لتنفيذ بنود و أنشطة العمل المختلفة سواء علي التوالي أو علي التوازي كما هو موضح بالجدول

- يمكن استخدام العلاقات الأربعة التالية بين الأنشطة

(SS)	Start-To-Start
(FF)	Finish-To-Finish
(SF)	Start-To-Finish
(FS) Default	Finish-To-Start

كل علاقة من العلاقات السابقة لها ثلاثة حالات و لإيضاح هذه الحالات سيتم أخذ علاقة FS كمثال

Finish-To-Start With

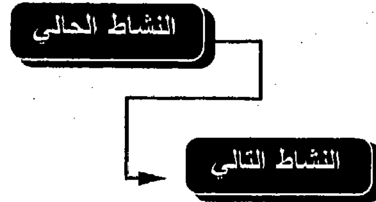


Negative Lag Value فترة تداخل سالبة

FS = (-)

النشاط التالي يبدأ قبل نهاية النشاط الحالي بفترة زمنية

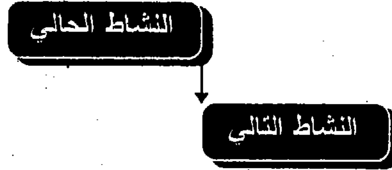
Ex. FS = - 5



Zero Lag Value عدم وجود فترة تداخل

FS = (0)

النشاط التالي يبدأ بمجرد نهاية النشاط الحالي



٥ النتيجة و الإجازات Calendars

طبقا للعقد

- بداية المشروع (Start Date) ١٩٩٦/٦/١
- ٦ أيام عمل/أسبوع بدء من يوم السبت
- الإجازات خلال العام الواحد سواء كانت أعياد أو احتفالات دينية أو وطنية مثال(٦ أكتوبر ـ المولد النبوي)

Activities Relationships

Activity Description	Successor Activity	Relationship	Lag
Excavation	Formwork for P.C. Foundation	SS	4
Formwork for P.C. Foundation	Pouring for P.C. Foundation	FS	-1
Pouring for P.C. Foundation	Dismantling P.C. Foundation Formwork	FS	0
Dismantling P.C. Foundation Formwork	Formwork for R.C. Foundation	FS	0
Formwork for R.C. Foundation	Steelfixing for R.C. Foundation	FS	-1
Steelfixing for R.C. Foundation	Pouring for R.C. Foundation	FS	0
Pouring for R.C. Foundation	Dismantling R.C. Foundation Formwork	FS	1
Dismantling R.C. Foundation Formwork	Formwork for R.C. Columns (1 St. phase)	FS	0
Formwork for R.C. columns (1 St. Phase)	Steelfixing for R.C. Columns	FS	0
Steelfixing for R.C. Columns	Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)	FS	0
Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)	Pouring for R.C. Columns	FS	0
Pouring for R.C. Columns	Dismantling R.C. Columns Formwork	FS	2
Dismantling R.C. Columns Formwork	Shuttering for R.C. Slab	FS	0
Shuttering for R.C. Slab	Steelfixing for R.C. Slab	SS	15
Steelfixing for R.C. SLAB	Pouring for R.C. SLAB	FS	0
Pouring for R.C. SLAB	Shuttering Dismantling	FS	21
Shuttering Dismantling	Filling up	FF	7
Filling up	Handing Over	FS	3

عرض لبعض قدرات برنامج Primavera For Windows

برنامج الحاسب الآلي Primavera for windows أحد البرامج الشائعة الاستخدام في مجال إدارة المشروعات للأسباب التالية :

١ يعتمد البرنامج في حسابات الجدولة الزمنية علي طريقة المسار الحرج Critical Path Method حيث يقوم بحساب زمن المشروع والأنشطة الحرجة وزمن السماح الكلي .. الخ باستخدام هذه الطريقة

٢ يمكن عمل نظام لإدارة البرنامج من خلال أسماء مستخدمي البرنامج User Names مع عمل كلمة سر للبرنامج Password

٣ يقبل البرنامج عدد غير محدد من المشروعات الرئيسية Master Projects أو الفرعية Subprojects

٤ يقبل البرنامج تمثيل الأنشطة المختلفة للمشروع بطريقة التتابع (PDM) Precedence Diagrams Method

٥ يمكن تقسيم المشروع الواحد إلى ما يوازي ١٠٠٠٠٠ نشاط مما يوفر إمكانية استخدام البرنامج في المشروعات الضخمة

٦ يقوم البرنامج بعمل أجنده لكل مشروع يحتفظ فيها بالإجازات الأسبوعية والعطلات الرسمية ويقوم بأخذها في الاعتبار عند عمل الجدولة الزمنية ويسمح بترحيل العطلة يوما قبلها في حالة اتفاقها مع الإجازة الأسبوعية

ويمكن طبع أجنده مختصرة أو أجنده مفصلة عن المشروع موضحا عليها أيام العمل والعطلات والإجازات كاملة

كما يتعامل البرنامج مع ٣١ أجنده مختلفة لكل مشروع ولكل أجنده أجازتها الخاصة بها تفيد في حالة تواجد أكثر من مقاول من جنسيات مختلفة ذات أعياد وطنية و دينية مختلفة

٧ وحدة التخطيط المستخدمة (ساعة/يوم/أسبوع/شهر)

٨ يقوم البرنامج باستخدام ٢٤ كودا مختلفا للأنشطة يمكن من خلالها تحديد مسئوليات التنفيذ والإشراف علي الأنشطة المختلفة وكذلك تحديد الأنشطة التابعة لمقاولي الباطن والموردين

٩ يستخدم حتى (١٦) كوداً إضافيا Custom Data Items (٨ للأنشطة و ٨ للموارد)

يقبل البرنامج عدد غير محدد للموارد لكل مشروع على حدة ولكل نشاط

١١ تسمح ذاكرة البرنامج بالاحتفاظ بعدد غير محدد من الموارد لكل نشاط ولكل نوع من أنواع الموارد (معدات - مواد - عمالة .... الخ)

كذلك يمكن الاحتفاظ بأسعار أو تكلفة كل مورد في ٦ تواريخ زمنية لاستخدامها في تحليل التغيير في الأسعار وتأثيره علي تكلفة المشروع

ويسمح البرنامج أيضا بوضع قيود علي مدي توافر هذه الموارد في ٦ أزمنة مختلفة من خلال وضع حد أقصي Max. Limit وحد طبيعي Normal limit لتوافر كل مورد

١٢ يقوم البرنامج بتبسيط عملية تسوية توزيع الموارد المتاحة علي الأنشطة Resource Leveling ويقوم بعمل تسوية Leveling في العملية الحسابية Run الواحدة لـ ١٢٠ مورد Resource كما يقوم بعمل تحسين Smoothing أيضا إذا طلب

١٣ تسمح ذاكرة المشروع أيضا بالاحتفاظ بـ ٥٠٠ رمز شفري لحسابات التكلفة تستخدم في حساب تكلفة الأنشطة منفردة أو المجموع ككل ويسمح البرنامج بتقسيم الرمز الشفري إلى ٦ عناصر تشكل تكلفة النشاط (مواد - عمالة - معدات - مقاولي باطن .... الخ) مثلا يمكن تقسيم تكلفة نشاط تركيب ونش مثلا إلى عمالة عادية - فنيين - معدات تركيب . الخ ويتم حساب تكلفة كل عنصر منها منفردا

١٤ يمكن من خلال البرنامج تحديث بيانات المشروع ومتابعة سير المشروع خلال مراحله المختلفة

١٥ يمكن للبرنامج الاحتفاظ ببيانات جدولين زمنيين مختلفين للمشروع لأغراض المقارنة

١٦ يمكن باستخدام البرنامج متابعة أكثر من مشروع في آن واحد

١٧ يسمح البرنامج بعمل برنامج رئيسي يحتوي علي جميع البرامج الزمنية الفرعية وذلك لمتابعتها في آن واحد

١٨ تبادل البيانات مع بعض البرامج الأخرى التي تعمل تحت بيئة Windows

مكونات برنامج Primavera

برنامج Primavera هو برنامج متكامل لأعمال التخطيط والجدولة وتوزيع الموارد ومراقبة التكاليف للمشروعات المختلفة ولذلك فان هذا البرنامج يقدم الأداة العملية الجيدة علي أساس علمي قوي و التي تمكن من إدارة المشروع في مختلف المراحل

ويتكون البرنامج من ٤ أجزاء :

الجزء الأول The Network Processing Module

وهو الجزء الخاص بالتخطيط الشبكي للمشروع وحساب وقت بداية ونهاية كل نشاط ، وكذلك حساب مدة المشروع وتعريف الأنشطة الحرجة وبالتالي المسار الحرج

الجزء الثاني The Resource Scheduling Module

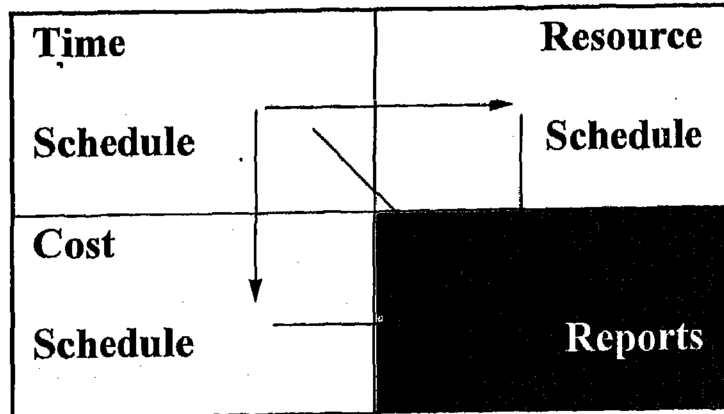
وهو الجزء الخاص بحساب وتوزيع الموارد المتوفرة والمطلوبة على الأنشطة المختلفة للمشروع والجدولة الزمنية لتلك الموارد و هو أداة أساسية في إدارة الموارد المختلفة

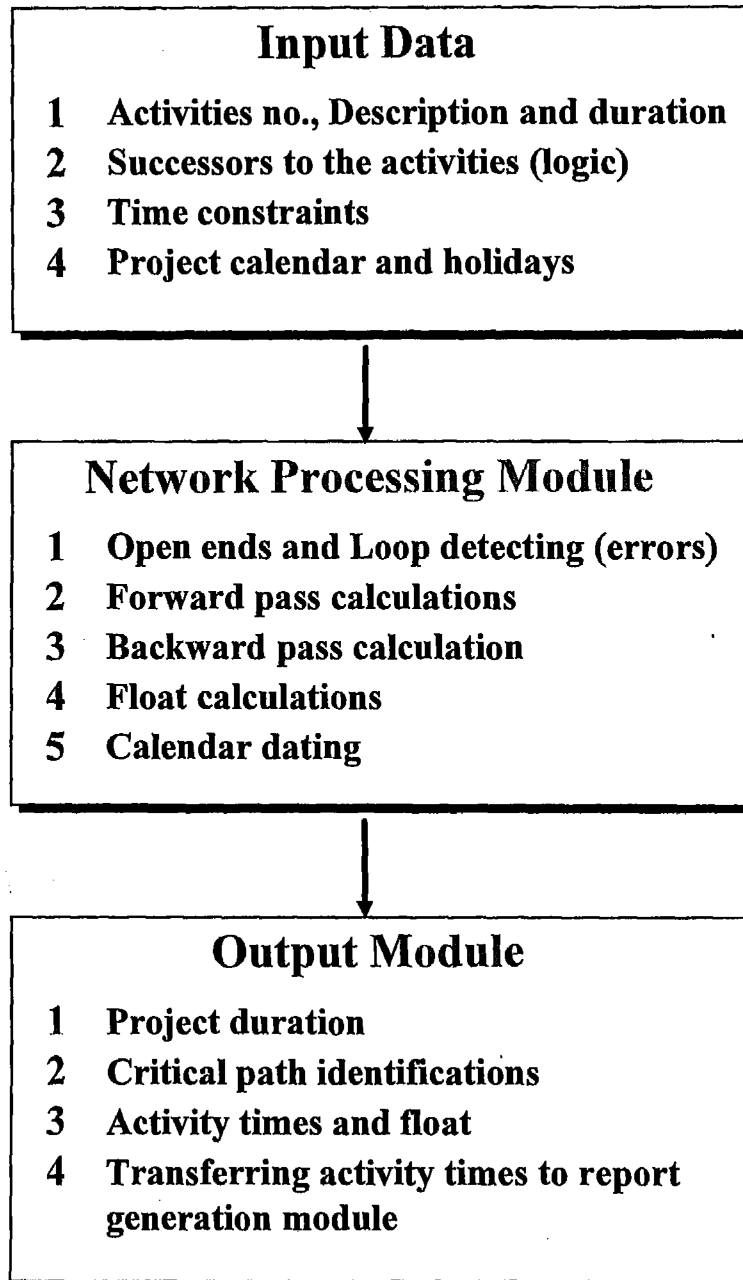
الجزء الثالث The Cost Module

هو الجزء الخاص بمتابعة تكلفة الأنشطة المختلفة بالمشروع

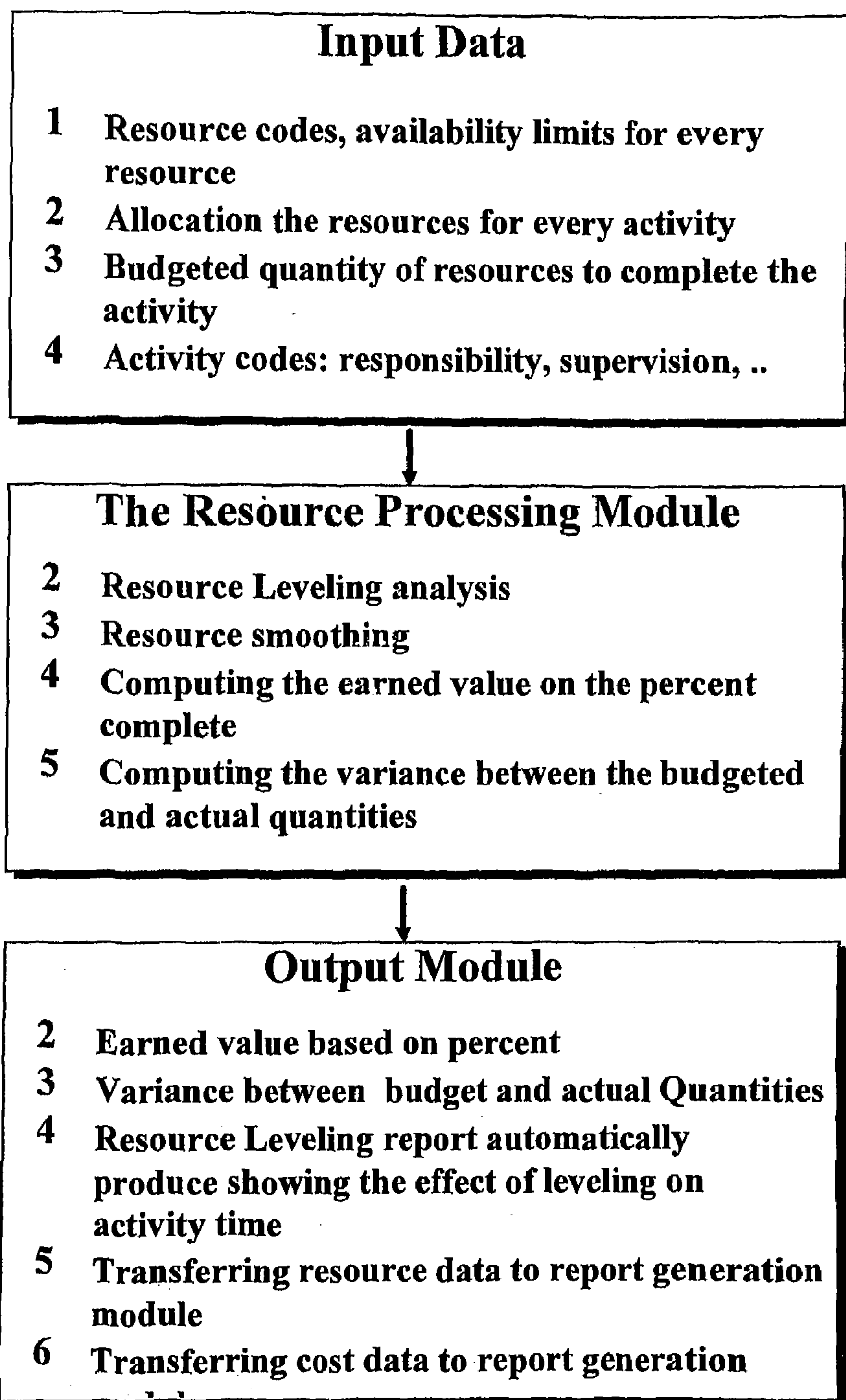
الجزء الرابع The Reports Module

هو الجزء الخاص بإعداد التقارير اللازمة للخطة الزمنية للتنفيذ و الموارد و أيضا إعداد التقارير اللازمة للمتابعة ومراقبة المشروع في مراحله

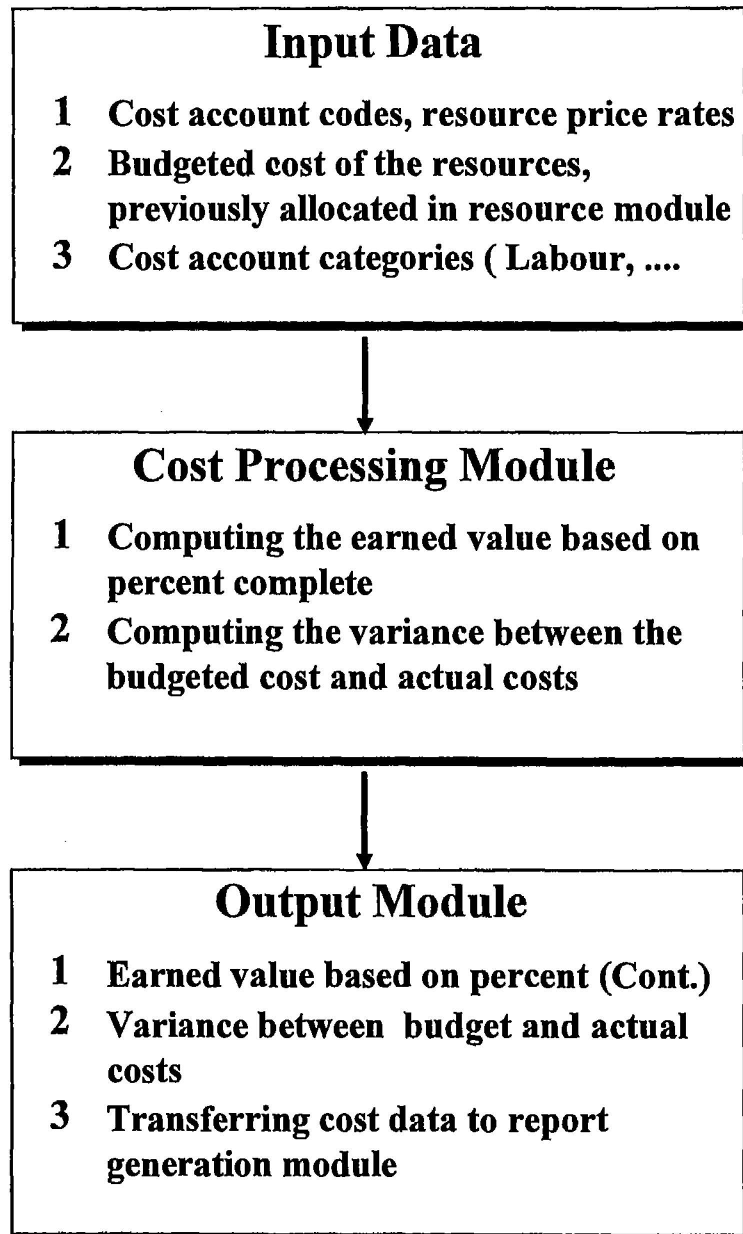




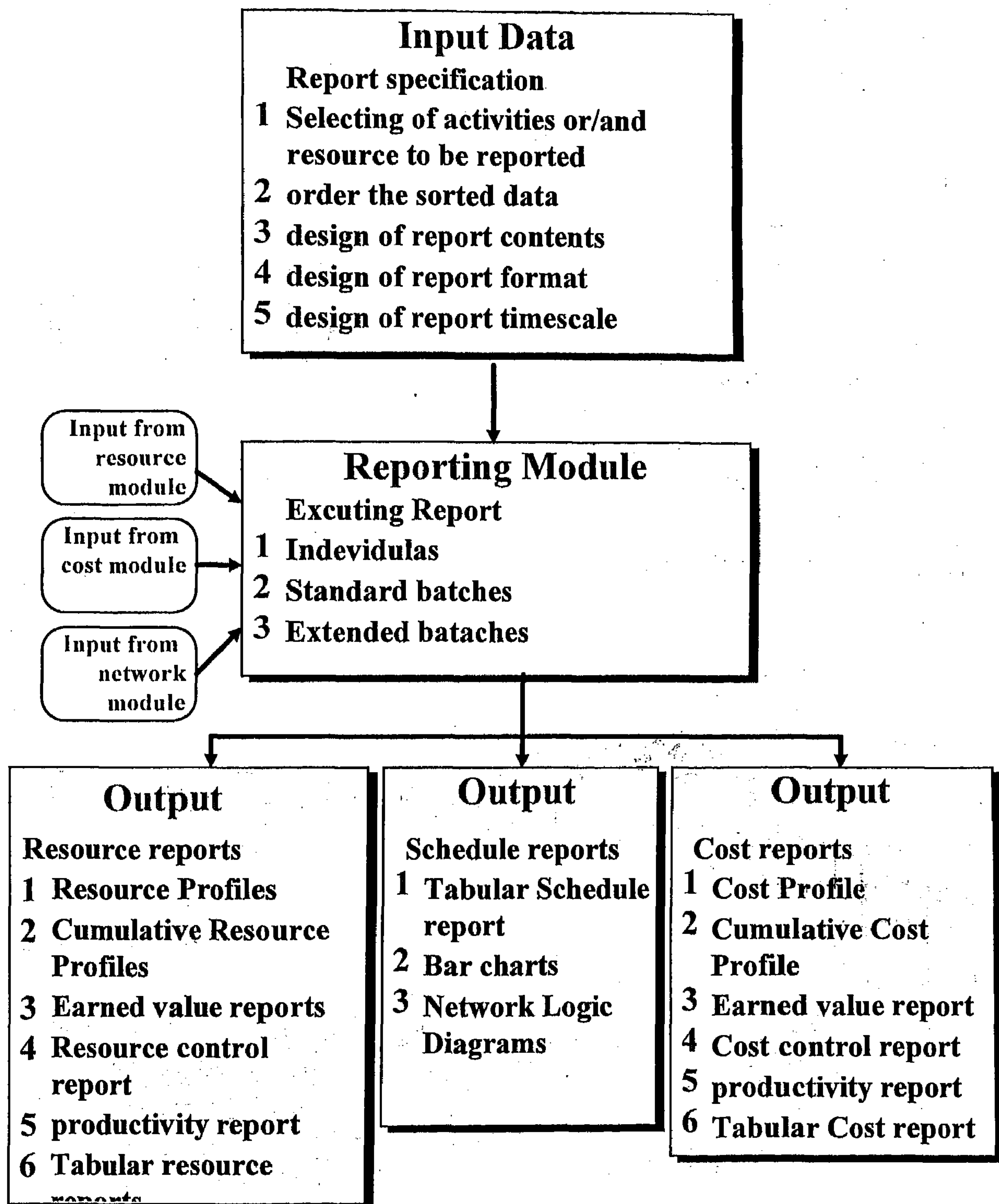
The Network Processing Module



The Resource Processing Module



The Cost Processing Module



The Report Processing Module

تشغيل Primavera

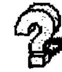
لتشغيل P3 تأكد من أن نظام ويندوز يعمل وأن نافذة Program Manager مفتوحة

ثم اتبع الخطوات التالية

١ افتح قائمة Windows و أختار Primavera

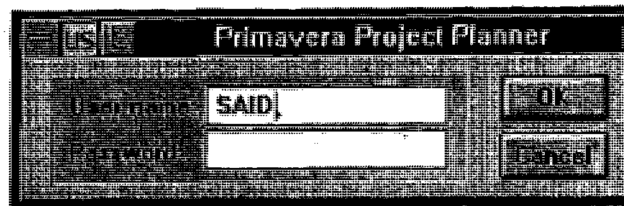
تظهر لك نافذة مجموعة P3 وبها أيقونات لمجموعة برامج كالتالي

الأيقونة	الوظيفة
Primavera	**Primaver Project Planner** أيقونة تشغيل برنامج البريمافيرا
	Netset أيقونة برنامج لإدارة Primavera عن طريق تعيين اسم المستخدم وكلمة السر
	Primaver Draw أيقونة برنامج يمكن عمل Objectives بواسطته تستخدم مع برنامج P3
	Primavera Look أيقونة برنامج لإظهار تقارير ASCII والرسومات Hp-Gl ويمكن تعديلها قبل طباعتها
BUY THE HOUR	**Buy The Hour** أيقونة برنامج لعمل Time Sheet وهو متصل ديناميكيا بالـ P3
	ReportSmith أيقونة برنامج تستخدم لإنتاج تقرير حسب احتياج المستخدم
	Runtime Viewer لمشاهدة وطباعة تقارير Report Smith الموجودة بالبرنامج

الأيقونة	الوظيفة
	**Inter-Project Relationships** أيقونة تطبيق لربط المشروعات الرئيسية
	**Inter-Product Exchange** أيقونة تطبيق لتبادل البيانات بين برنامج P3 و برنامج Microsoft Project
	**Endpoint Manager** أيقونة لوسيلة يمكن بها تعديل نهايات Bars (ألوان - أشكال ....)
	**P3 Readme Help** أيقونة لملف يحتوى على الإضافات والتغيرات الموجودة في الإصدار الأخير 1.1 لبرنامج P3 وغير موجودة في الإصدار السابق 1.0
	**P3 Setup Help** أيقونة لملف المساعدة لتحميل برنامج P3

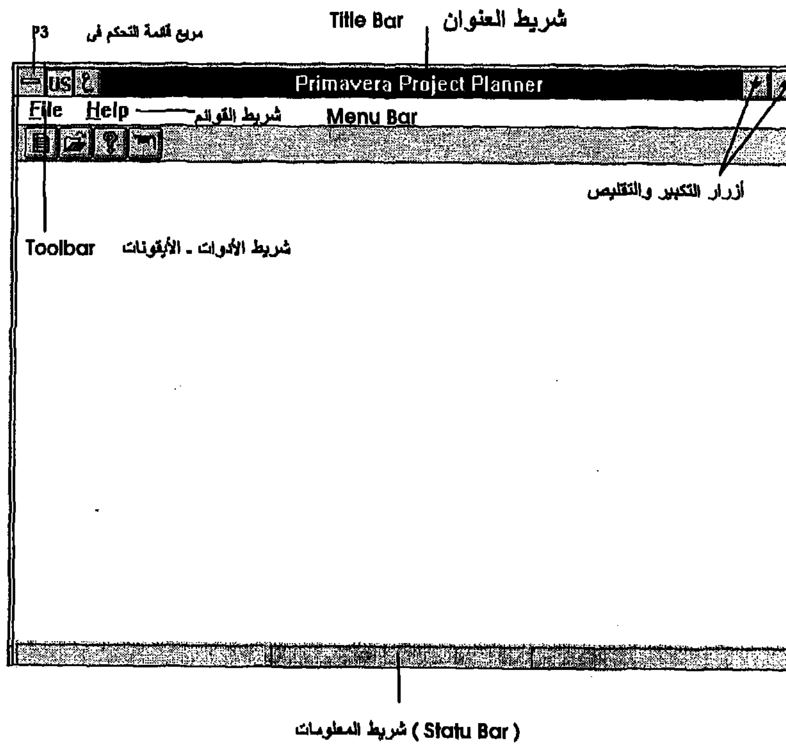
٢ من نافذة P3 باستخدام الماوس انقر Primavera إذا لم يكن مضاء ثم اضغط مفتاح الإدخال Enter تظهر أيقونة الساعة الرملية لمدة ثوان ثم تختفي وتظهر شاشة افتتاحية تحمل اسم البرنامج واسم شركتك وعنوانها حسب المعلومات التي تم إدخالها أثناء تحميل P3 أول مرة

٣ تظهر الشاشة التالية تطلب منك إدخال اسم مستخدم البرنامج وكلمة السر التي تم إدخالهم أثناء تحميل البرنامج



٤ بعد كتابة اسم المستخدم اكتب كلمة السر وإذا كان اسم المستخدم هو نفسه كلمة السر أضغط على مفتاح الإدخال أو انقر 

٥ تظهر الشاشة الافتتاحية لبرنامج Primavera (راجع الفصل الخامس)



الشاشة الافتتاحية لبرنامج Primavera

(قبل فتح أي مشروع)

الشاشة الافتتاحية لبرنامج Primavera

تتكون الشاشة الافتتاحية لبرنامج Primavera (وذلك قبل فتح أي مشروع) من العناصر الآتية :

العنصر	الوصف
شريط العنوان Title Bar	يشتمل شريط العنوان على اسم البرنامج
شريط القوائم Menu Bar	يشتمل شريط القوائم على قائمتين(File) - (Help) كل قائمة تشتمل على أوامر واختيارات متعددة كما ستعرف في الفصل الخامس
شريط الأدوات Toolbar (الأيقونات)	يظهر تحت شريط الأوامر ويشتمل على أيقونات تستخدم بديلا للأوامر الشائعة في Primavera حرك مؤشر الماوس فوق أيقونات شريط الأدوات ، انقر الزر الأيمن يظهر مستطيل صغير تحت الأيقونة يشتمل على وظيفة هذه الأيقونة (ويظهر في نفس الوقت في شريط المعلومات شرح لوظيفة هذه الأيقونة)
شريط المعلومات Status Bar	يظهر به اسم Filter واسم Layout عند فتح أي مشروع
مربع قائمة التحكم في P3	يظهر في أقصى اليسار العلوي من الشاشة هكذا يتسبب نقر هذا القضيب نقرا مزدوجا في غلق Primavera ونقره مرة واحدة في إظهار قائمة التحكم لبرنامج Primavera
زر التكبير والتقليص وزر استعادة الحجم	توجد أزرار التكبير والتقليص و استعادة الحجم في طرف شريط العنوان ، يتسبب نقر الزر في تكبير النافذة التي يوجد بها ، و الزر في إرجاعها إلى حجمها الأصلي و الزر في تقليص النافذة إلى أيقونة هكذا

إنـهاء Primavera

بعد الانتهاء من العمل علي البرنامج و فـي حالـة وجـود ملفات لمشـروعات مفتوحـة تـم إجراء تعديلات عليها سيظهر مربع للتأكيد على حفظ Layout المفتوح أمامك لإغلاق و إنهاء العمل علي البرنامج نهائيا والرجوع إلى نافذة " إدارة البرامج"

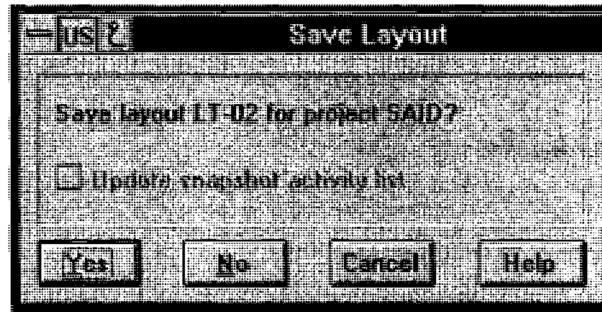
اتبـع الخطوات التالية :

١ افتح قائمة File

تظهر قائمة منسدلة تختص بالتعـامل مـع مشـروعات Primavera (فتحـها - طباعتها - تغيير كلمة السر للبرنامج - تغيير اللغة الظاهر بها عنـاوين الأعمـدة الخ......)

٢ انقر إنهاء Exit

يظهر مربع للتأكيد على حفظ Layout (راجع الفصل العاشر)



٣ انقر No ترجع إلى نافذة مجموعة Program Manager

Internationally Left Blank

٣

بيئة النوافذ Windows

يتناول هذا الفصل بعض المفاهيم الأساسية التي يجب أن تدرس بعناية حتى يمكن الاستمرار في متابعة فصول هذا الكتاب . حالة تواجد خبرة سابقة بالتعامل مع برنامج النوافذ(windows) واستخدام الماوس و كيفية الحصول على تعليمات مساعدة عن البرنامج فيمكن الانتقال إلى الفصل الخامس مباشرة

محتويات هذا الفصل

- مقدمة
- الماوس Mouse
- التعامل مع القوائم Menus
- القوائم المختصرة Short Menus
- التعامل مع المربعات الحوارية
- التعامل مع شريط الأدوات (الأيقونات Toolbar
- التحكم في نوافذ Primavera
- إنهاء Primavera

Introduction مقدمة

سمي برنامج النوافذ بهذا الاسم نظرا لأنه يمكنك من التعامل مـع مستطيلات أو مربعات ذات مساحات مختلفة يسمي كل منها نافذة (Window) و تظهر هذه النوافذ متقاطعة أو متجاورة علي خلفية تسمي Desktop و حتى يستطيع المستخدم التعامل مع برنامج Primavera للنوافذ أو أي برنامج آخر تحت نظام النوافذ فإنه يتحتم عليه أن يكون ملم بأساسيات نظام النوافذ و كيفية تنفيذ بعض العمليات البسيطة



Mouse الماوس

١ يستخدم الماوس (Mouse) في

- انتقاء الأوامر المختلفة
- تشغيل البرامج
- سحب القوائم والتحرك داخل النوافذ

٢ يشتمل الماوس (Mouse) على زرين على الأقل (غالبا ٣ أزرار)

- يستخدم الزر الأيسر في الغالب لاختيار العناصر ولسحب القوائم وانتقاء الأوامر ويسمى زر الاختيار (Selection Button)
- يستخدم الزر الأيمن لمعرفة وظائف الأيقونات المختلفة و لإظهار قوائم رأسية منسدلة



ستبقى في حاجة لاستخدام لوحة المفاتيح في بعض الأغراض مثل كتابة أسماء المشروعات - أسماء الأنشطة - مدة تنفيذها ...... الخ

استخدام الماوس Mouse

تسمح Primavera مثلها (مثل البرامج العاملة تحت بيئة ويندوز Windows) بتنفيذ واختيار أوامر البرنامج بطريقتين :

- الأولى باستخدام الماوس(Mouse) - الطريقة الأساسية
- الثانية باستخدام لوحة المفاتيح

فيما يلي شرح لعمليات الماوس الأساسية الواردة بهذا الكتاب وفائدة كل منها

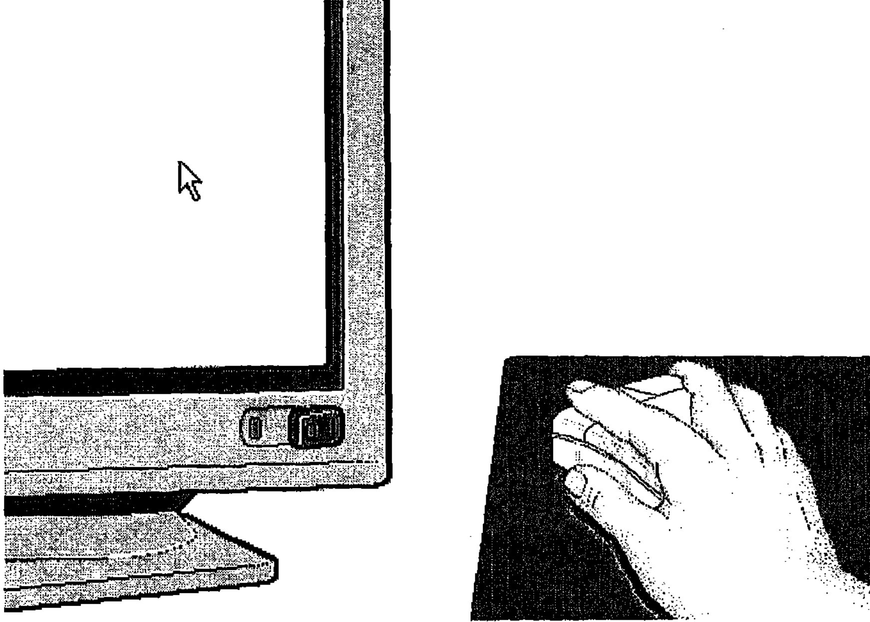
المؤشر Pointer

عبارة عن رمز يظهر على الشاشة ليدل على حركة الماوس (Mouse) أثناء العمل ويظهر غالبا على شكل سهم هكذا 

- يتغير هذا الشكل علي حسب الوظيفة التي يستخدم من أجلها (ستعرف هذه الأشكال ووظيفة كل منها فيما بعد)

التأشير Pointing

لكي تشير إلى عنصر معين حرك الماوس (Mouse) حتى تضع مؤشر الماوس (Mouse) فوق العنصر المطلوب



- تحريك الماوس (Mouse) على سطح المكتب (Pad) يؤدي إلى تحريك المؤشر على الشاشة

النقر Clicking

هو ضغطة خفيفة على زر الماوس الأيسر (Selection Button) ثم رفع الإصبع بسرعة

- يتم نقر زر الماوس(Mouse) لأغراض كثيرة منها فتح قائمة من شريط الأوامر أو اختيار أمر ......الخ

النقر المزدوج Double- Clicking

يقصد به ضغطتين متتاليتين على زر الاختيار (الزر الأيسر للماوس) وبسرعة خاطفة ثم رفع إصبعك من علي زر الماوس في الحال

- يستخدم لتشغيل البرامج أو غلق النوافذ في خطوة واحدة

سحب أو تحريك العناصر Dragging

يتم سحب (تحريك) عنصربالماوس (Mouse) بتوجيه مؤشر الماوس إلى العنصر المطلوب سحبه (تحريكه من مكانه) و مع استمرارية الضغط على زر الماوس (Mouse) الأيسر أثناء تحريكه وعندما يستقر العنصر المسحوب في المكان المناسب أرفع إصبعك من علي زر الماوس

■ نلجأ لعملية السحب في الحالات الآتية علي سبيل المثال و ليس الحصر

- نقل نافذة أو أيقونة من مكانها إلى مكان آخر على الشاشة
- تغيير حجم نافذة أو لاختيار منطقة منها

التعامل مع القوائم

يشتمل شريط الأوامر الذي يظهر تحت شريط العنوان على تسعة قوائم وذلك عند فتح أي مشروع و عند فتح إحدى هذه القوائم تظهر قائمة منسدلة عنهـا تشتمل علـى عدة أوامـر مختلفة ويتسبب اختيار أحد أوامـر القائمـة المنسـدلة أمـا فـي تنفيـذ الأمـر مباشـرة أو فـي ظهور مربع حواري Dialog Box والمربــع الحـواري يشـتمل علـى بدائـل واختيـارات تقوم بتحديد اختيارات منها ليتم تنفيذ الأمر طبقا لهذا الاختيار



فتح القوائم

باستخدام الماوس

يتم فتح القائمة بنقر اسم القائمة من شريط القوائم

باستخدام لوحة المفاتيح

بضغط مفتاح Alt و الحرف المسطر من اسم القائمة المطلوبة معا

فمثلا لفتح قائمة Format اضغط مفتاح Alt ومفتاح T معا

مثال : فتح قائمة File وكيفية التعامل معها

باستخدام الماوس

١ من سطر القوائم انقر File

تظهر قائمة منسدلة بالأوامر والاختيارات التي يمكن تنفيذها من هذه القائمة

```
File
New...
Open...                         Ctrl+F12
Project                                ▶
Set Language...
Change Password...
Monte Carlo
DataStore...
winword6...
1 C:\P3WIN\PROJECTS\SAID
2 C:\P3WIN\PROJECTS\BNDK
3 C:\P3WIN\PROJECTS\TOWR
4 C:\P3WIN\PROJECTS\CIRO
Exit                            Alt+F4
```

٢ انقر قائمة File مرة ثانية تختفي القائمة المنسدلة

باستخدام لوحة المفاتيح

١ اضغط مفتاحي (Alt + F) معا لفتح قائمة ملف

تظهر قائمة منسدلة بالأوامر والاختيارات التي يمكن تنفيذها من هذه القائمة

٢ اضغط مفتاح Esc تختفي القائمة المنسدلة بينما تبقى قائمة File مضاءة

٣ اضغط مفتاح Esc مرة أخرى تخرج من سطر القوائم

أوامر القوائم

في قائمة Display لاحظ الآتي :

```
Display
  Activity Form        F7
  Activity Detail       ▶
  Resource Profile     Ctrl+F7
  Resource Table       Shift+F7
  ----------------------------
  Relationships        F3
  ----------------------------
  Summary
  Detail
  Summarize All...
  ----------------------------
✓ Datometer
✓ Toolbar
  ----------------------------
  Attachment Tools
  Hide Objects
  Find Objects...
  ----------------------------
  Current Users...     F5
```

- يظهر أمام بعض الأوامر ثلاث نقاط هكذا ... (Current Users...)
  تسمى هذه النقاط Ellipses ومعناها أن هذا الأمر أو الاختيار يتسبب في فتح مربع حواري لإدخال معلومات أخرى قبل تنفيذ الأمر
- بعض الأوامر تظهر باهتة (Summary) (أقل وضوحا من الأوامر الأخرى)
  = الأوامر التي تظهر بهذا الشكل معناها أنها لا يمكن تنفيذها الآن ولذلك لا يمكنك اختيارها لأنها لا تنطبق على حالتك
  = تظهر هذه الأوامر مضيئة في وضع آخر ومعنى ذلك أن هذه الأوامر يمكن تنفيذها في هذا الوضع
- بعض الأوامر يظهر أمامها علامة ✓ (✓Datometer)
  هذه الأوامر يمكن تنشيطها أو تعطيلها في أي لحظة

اختيار أوامر القوائم

اختيار أوامر القوائم تتم باستخدام الماوس أو باستخدام لوحة المفاتيح

اختيار الأوامر باستخدام الماوس

١ أفتح القائمة التي تشتمل على الأمر بتوجيه مؤشر الماوس إلى القائمة ثم أنقر الزر الأيسر للماوس

٢ اختار الأمر بتوجيه المؤشر إليه ثم أنقر زر الماوس الأيسر

اختيار الأوامر باستخدام لوحة المفاتيح

١ اضغط مفتاح Alt لكي تنشط شريط القوائم

٢ اضغط المفتاح الذي يقابل الحرف المسطر في القائمة التي تريد فتحها

فمثلا لفتح قائمة Format اضغط مفتاح T

يؤدي ذلك إلي ظهور قائمة منسدلة

٣ لاختيار أمر اضغط المفتاح الذي يقابل الحرف المسطر في الأمر المطلوب اختياره

فمثلا لاختيار أمر Open من قائمة File اضغط حرف O من لوحة المفاتيح أثناء ظهور القائمة المنسدلة

٤ لإلغاء القائمة بدون اختيار أي أمر انقر اسم القائمة مرة أخرى أو اضغط مفتاح Esc



يمكن استخدام مفاتيح الأسهم للانتقال من قائمة لأخرى أومن أمر لآخر داخل القائمة المفتوحة ثم اضغط مفتاح الإدخال لاختيار القائمة أو الأمر

القوائم المختصرة Shortcut Menus

- عبارة عن قوائم تظهر في أي مكان على الشاشة
- تشتمل على اختيارات لتسهيل العمل

مثال

١ أختار أي نشاط من علي الشاشة الرئيسية

٢ انقر زر الماوس(Mouse) الأيمن

تظهر قائمة منسدلة تشتمل على خيارات تنطبق على النشاط الذي تم اختياره

Budget
Codes
Constraints
Cost
Custom Data
Dates
Log
Predecessors
Resources
Successors
WBS
Close All Ctrl+A

التعامل مع المربعات الحوارية

- مربع الحوار (Dialog Box) عبارة عن مستطيل أو مربع يظهر على الشاشة
  - ليطلب منك إدخال معلومات
  - للإجابة على سؤال
  - ليمدك بمعلومات تحتاج إليها
- يشتمل مربع الحوار على معلومات وخانات تختلف باختلاف الحالة التي يظهر معها

فتح المربع الحواري والتعامل معه

١ من شريط الأوامر انقر قائمة File

٢ تظهر قائمة منسدلة بها مجموعة أوامر

٣ اختار أمر فتح مشروع موجود Open a Project

يظهر مربع حواري يشتمل وغيره من مربعات الحوارعلى العناصر التالية :

اسم المربع

يظهر اسم المربع في أعلى المربع Open a Project



مربع التحكم

يظهر على شكل مستطيل صغير في أقصى اليسار العلوي من المربع هكذا



- أنقر هذا المربع مرة واحدة تظهر قائمة أوامر منسدلة أختار منها Close لغلق هذا المربع

  أو أنقره مرتين لغلق المربع الحواري في خطوة واحدة

أزرار الأوامر

يشتمل المربع الحواري على أزرار أوامر لتختار منها الأمر المناسب

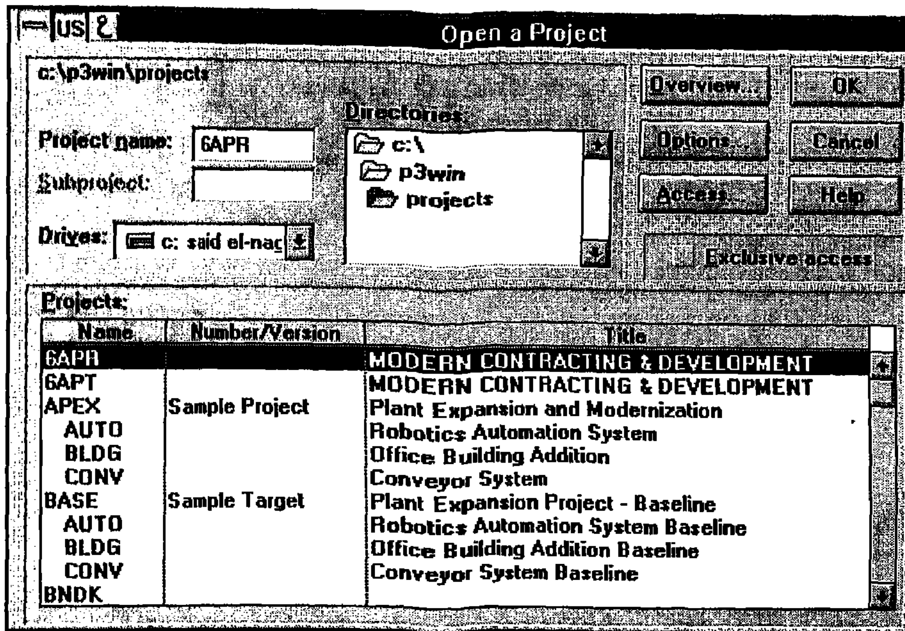


الخ ....

الاختيار الحالي



يظهر الاختيار الحالي مضاء في منطقة أسماء المشروعات ويمكن اختيار اسم مشروع من المشروعات المسردة أو كتابتها مباشرة في مربع الكتابة باستخدام أسهم أشرطة التمرير الرأسية



لكي تتنقل داخل المربع من خانة لأخرى وجه المؤشر إلى الاختيار أو المنطقة المطلوبة ثم اضغط زر الماوس أو استخدم مفتاح Tab

أشرطة التمرير الرأسية و الأفقية

- عندما تزيد الاختيارات عن المساحة المخصصة لها داخل المربع فإنها تختفي خلف أشرطة التمرير
- يمكنك تحريك الأشرطة للإطلاع على اختيارات أكثر من المعروضة داخل المربع وتتلخص في نقر السهم الموجود في شريط التمرير حسب اتجاه التحرك المطلوب

مربع السرد



يظهر على شكل مستطيل يشتمل على خيار واحد ويظهر على يمين هذا المستطيل سهم صغير معناه أن هناك خيارات أخرى يمكن سردها والاختيار منها إذا لم توافق على الخيار المعروض أمامك

- يسرد خيارات لتختار منها فقط ولا يسمح لك بكتابة خيارات غير المسردة
- نقر هذا السهم يتسبب في سرد خيارات أخرى من نفس النوع

خانة اختيار



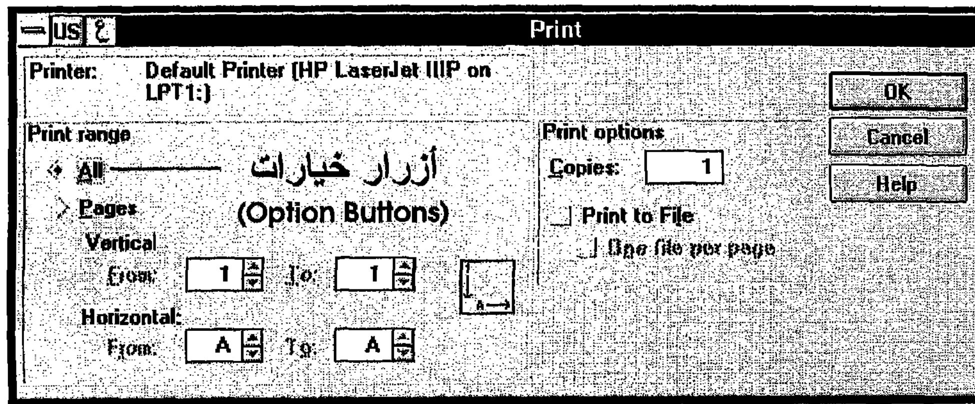
- تشتمل على اختيارات (Toggle Switches) يمكن تحويلها من حالة نعم (On) إلى حالة لا (Off) أو العكس
- إذا كنت في حالة نعم تظهر علامة x في المربع الصغير

ومثال الاختيار  لا يمكن تنفيذه لأنه في حالة لا Off

---

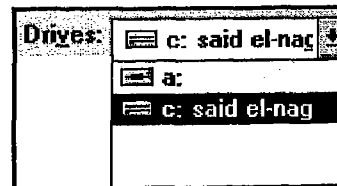
تظهر معظم مربعات الحوار مشتملة على أكثر من اختيار لتختار واحدا منها فقط وعلى أوامر للتحكم في تنفيذ الاختيارات

- أحيانا يشتمل المربع الحواري على أزرار خيارات(Option Buttons) وهي عبارة عن دوائر أو معينات صغيرة مثل تلك الموجودة بمربع Print
- لتنشيط أحد هذه الخيارات انقر الدائرة (أو المعين) الموجودة أمامه
- وجود نقطة سوداء داخل الدائرة يدل على أن الخيار نشطا أو مختارا
- تسمح Primavera بتنشيط واحد فقط من هذه الخيارات
- الخيار All في مربع Print هو النشط أو الفعال



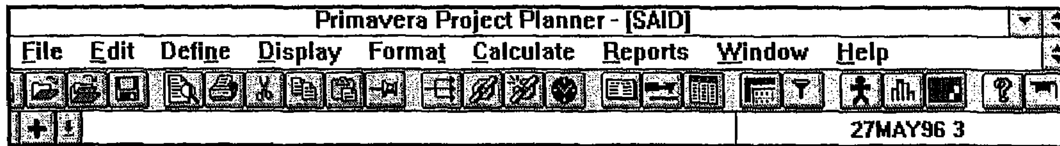
الانتقال داخل المربعات وتحديد الاختيارات

لكي تختر خيارا ما وجه المؤشر إليه في الخانة التي تخصه ثم انقر زر الماوس (Mouse) الأيسر



مثل خانة محرك الأقراص لتختار دليلاً منها غير الدليل الحالي الذي يظهر في المربع أو خانة أسماء المشروعات لتختار منها أسم مشروع إذا لم ترغب في كتابة اسمه في خانة الاسم

التعامل مع شريط الأدوات (الأيقونات)



- يستخدم شريط الأدوات (Toolbar) بدلا من فتح القوائم واختيار الأوامر منها بغرض السرعة والسهولة في الحصول على النتائج المطلوبة
- يشمل شريط الأدوات على أزرار تقوم بمعظم الوظائف للتعامل مع Primavera مثل فتح الملفات والنسخ والطباعة والتسوية و الجدولة والتنظيم
- يظهر شريط الأدوات بصفة تلقائية تحت شريط القوائم مباشرة

التعرف على وظائف الأدوات(الأيقونات)

وجه مؤشر الماوس إلى شريط الأدوات (الأيقونات) ثم حرك المؤشر فوق أي أداة ثم أنقر الزر الأيمن للماوس ماذا تلاحظ ...؟. يظهر تحت الأداة مباشرة مستطيل يحتوي علي عبارة مختصرة توضح وظيفة هذه الأداة ، ويظهر في نفس الوقت في شريط المعلومات رسالة مختصرة تشرح وظيفة الأداة بشيء من التفصيل

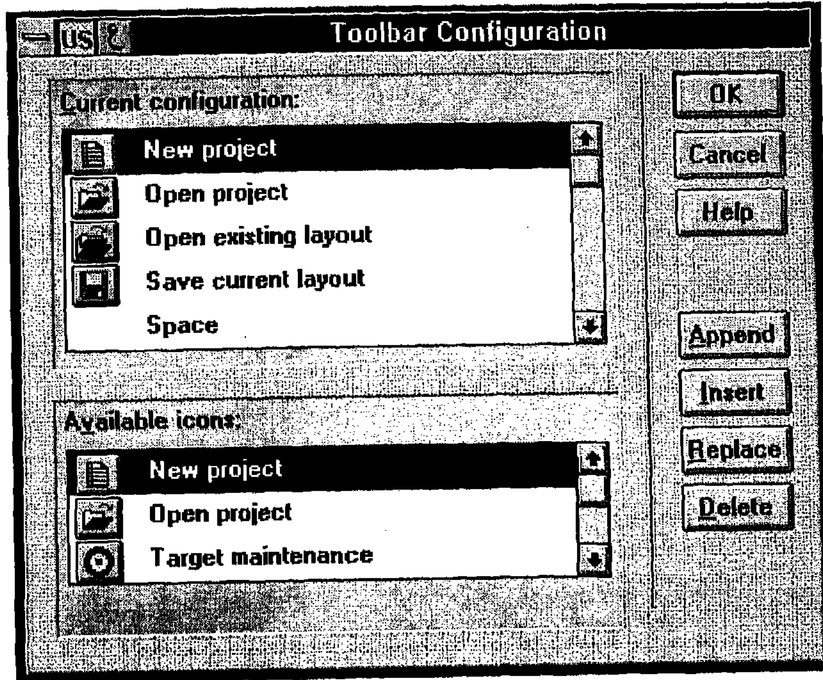


اظهار واخفاء شريط الأدوات

بمجرد تشغيل Primavera يظهر تلقائيا شريط الأدوات في أعلى نافذة Primavera ، بإمكانك إظهار- إخفاء- إضافة ــ حشر ....الخ أي أداة من الأدوات الأخرى الغير ظاهرة علي الشاشة

تابع الخطوات التالية

١ أفتح قائمة Format ثم اختار أمر Toolbar من القائمة المنسدلة يظهر المربع التالي



استخدم أشرطة التمرير الرأسية في الجزء السفلي (Available) Icons لتحديد الأداة التي ترغب في إضافتها - أو حشرها ثم انقر  يغلق المربع وستجد الأداة التي اخترتها من المربع السفلي تم إضافتها لنهاية شريط الأدوات (راجع الفصل الخامس)

التحكم في شاشة Primavera

لأن برنامج Primavera واحد من البرامج التي تعمل تحت بيئـة " ويندوز " فانـه يتمتـع بالمزايا التي تتمتع بها برامج " ويندوز " ومنها تحجيم شاشة البرنامج الرئيسية **فقط** و نقل إحدى النوافذ التي تظهر أثناء التعامل مع البرنامج من مكانها إلى مكان آخر

تحجيم الشاشة الرئيسية

المقصود بتحجيم الشاشة الرئيسية بحيث تشمل كل المساحة المتوفرة وهو ما يسمى التحجيم الأقصى (Maximization) أو تقليصها بحيث تظهر على شكل أيقونة في أسفل الشاشة وهو ما يسمى بالتحجيم الأدنى (Minimization) أو إعادة النافذة إلى حجمها السابق قبل تكبيرها أو تقليصها (Restoring)

خطوات التحجيم الأقصى لنافذة Primavera ثم إعادتها لحجمها السابق

١ وجه المؤشر إلى الركن الأيمن العلوي من النافذة ثم انقر زر

٢ ستعود النافذة إلى حجمها الأصلي

٣ انقر الزر ستغطى نافذة المستند الشاشة كلها

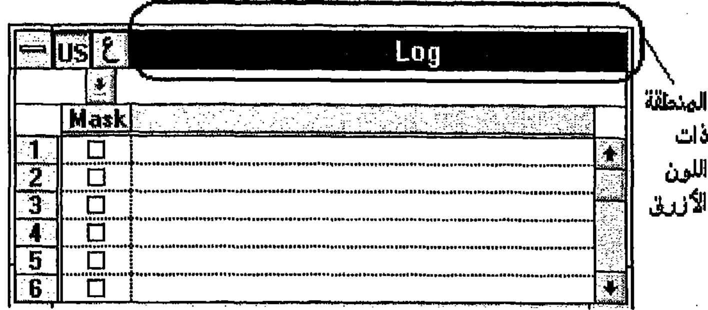
نقل النوافذ

يمكنك نقل النوافذ إلى أي مكان داخل الشاشة باستخدام الماوس(Mouse) أو لوحة المفاتيح

لنقل النافذة التالية (نافذة Log) اتبع الأتي :

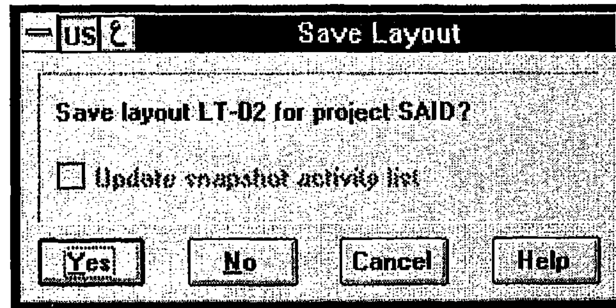
١ وجه المؤشر إلى منطقة العنوان Log (ذات اللون الأزرق) حتى يتحول المؤشر إلى سهم هكذا

٢ اسحب شريط العنوان لأسفل بالضغط علي الزر الأيسر ومع استمرارية الضغط تحرك بالنافذة وعندما تشعر أن البرواز المظلل أصبح في المكان المطلوب ارفع إصبعك من على الزر حتى تنتقل نافذة المستند إلى أسفل الشاشة



إنهاء العمل ببرنامج Primavera

- بعد الانتهاء من العمل أو عندما ترغب في توفير مساحة الذاكرة لبرامج أخرى يجب إغلاق Primavera
- عندما تختار إغلاق Primavera في حالة وجود مشروعات مفتوحة تم إجراء تعديلات عليها ستظهر رسالة للتأكيد على حفظ النموذج المفتوح (Primavera تقوم بحفظ كل بياناتها أوتوماتيكيا)



- لإغلاق Primavera نهائيا افتح قائمة File ثم اختر أمر Exit

أو لإنهاء Primavera في خطوة واحدة انقر مربع قائمة التحكم في Primavera نقرا مزدوجا

٤

الحصول علي المساعدة Help

برنامج Primavera مزود بتعليمات عن (طريقة استعماله ـ محتوياته - أوامره - قوائمه) و كذلك مزود ببرنامج تعليمي (Tutorial) للخطوات الأساسية لبناء المشروع (إنشاء مشروع جديد ـ إضافة أنشطة ـ ......) وهذا الفصل يشرح كيفية الحصول علي تلك التعليمات

محتويات هذا الفصل

- الوصول لقائمة المساعدة الرئيسية
- الطرق المختلفة للحصول علي المساعدة
- البحث عن موضوع (Search)
- طباعة موضوعات المساعدة
- تحميل البرنامج علي شبكة Network Setup
- الحصول علي الدعم الفني Technical Support
- تشغيل البرنامج التعليمي Tutorial

الوصول لقائمة المساعدة الرئيسية Help Menu

استخدام تعليمات المساعدة للبرنامج يوفر وقتك في البحث عن الكتب والبحث فيها ويتيح لك الإطلاع علي المعلومات التي تحتاج إليها بسرعة ويمكن الحصول علي تعليمات المساعدة من أي مكان داخل البرنامج

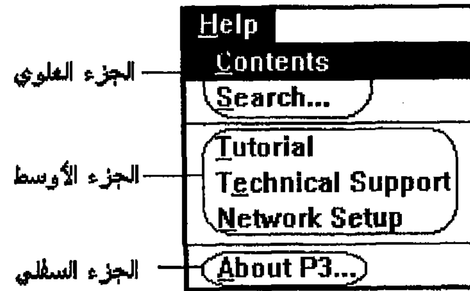
لفتح قائمة المساعدة Help للبرنامج اتبع الآتي:

١ أفتح قائمة Help من شريط القوائم

أو أنقر [?] من شريط الأدوات

أو اضغط مفتاح H+ Alt معا

٢ تحصل علي قائمة بموضوعات المساعدة التي يمكن الحصول عليها من Primavera

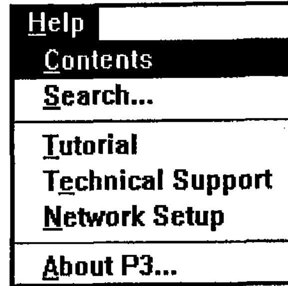


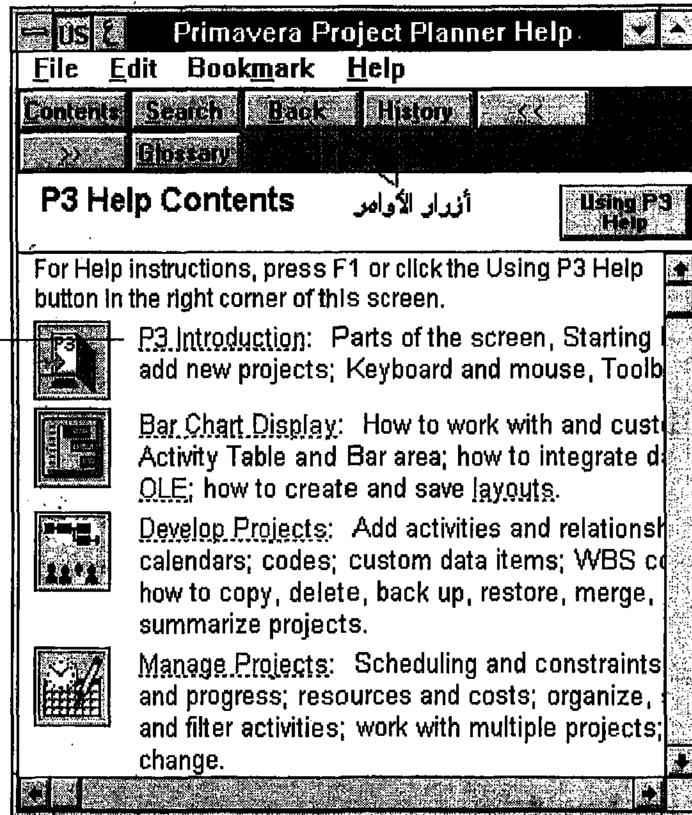
تحتوي قائمة Help علي ثلاثة أجزاء رئيسية

- الجزء العلوي لإظهار أو البحث عن تعليمات المساعدة
- الجزء الأوسط لاستخدام البرنامج التعليمي - التحميل علي شبكة - كيفية الحصول علي المساندة الفنية
- الجزء السفلي لإظهار معلومات مختصرة عن نسخة البرنامج التي تستخدمها

الطرق المختلفة للحصول علي مساعدة

افتح قائمة Help و اختار أمر Contents من القائمة المنسدلة تحصل علي شاشة تشتمل علي موضوعات المساعدة الرئيسية





و يمكن الحصول علي المساعدة من هذه الشاشة بإحدى الطرق الآتية :

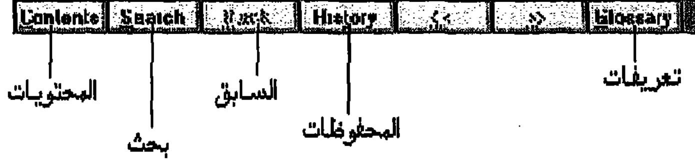
١ باختيار قائمة من شريط القوائم

يظهر في أعلي النافذة سطر يشتمل علي قوائم تتحكم في برنامج المساعدة كما بالشكل التالي



لفتح إحدى هذه القوائم وجه المؤشر إلى اسم القائمة ثم انقر زر الماوس الأيسر أو اضغط مفتاح Alt بالإضافة إلى الحرف الذي تحته سطر في اسم القائمة المطلوبة فمثلا لفتح قائمة Edit اضغط مفتاح Alt مع حرف E

٢ باختيار زر من أزرار الأوامر التي تظهر تحت شريط القوائم



ووظيفة أزرار الأوامر السابقة كالتالي :

الأمر	الوظيفة
Contents	لإظهار محتويات ملف المساعدة حتى تتمكن من تحديد الموضوع الذي تريد معلومات مساعدة عنه
Search	لإظهار قائمة بمصطلحات أو تعبيرات موجودة في Primavera ، حيث يمكنك اختيار المصطلح أو العبارة التي تريد معلومات إضافية عنها
Back	ينقلك للخلف إلى آخر موضوع اخترت مساعدة عنه وهكذا يمكنك تكرار اختيار السابق Back حتى تصل إلى شاشة المحتويات

الأمر	الوظيفة
History	تظهر الموضوعات التي طلبت مساعدة عنها (حتى ٤٠ موضوع) يمكنك إعادة اختيار واحد منها بنقره نقرا مزدوجا
Glossary	يظهر فهرس أبجدي بمصطلحات Primavera للحصول علي تعليمات إضافية عن أي مصطلح وجه المؤشر إلى المصطلح ثم انقر زر الماوس
>>	ينقلك إلى الشاشة التالية من شاشات المساعدة
<<	ينقلك إلى الشاشة السابقة من شاشات تعليمات المساعدة

٣ اختيار موضوع من نافذة تعليمات المساعدة

تظهر هذه الموضوعات بلون مخالف وتحتها خط متصل ويمكنك اختيار الموضوع الذي تريد معلومات مساعدة عنه بتوجيه المؤشر إليه تلاحظ أن مؤشر الماوس عندما يوضع تحت عنوان موضوع معين يتحول إلى شكل يد تشير بالسبابة ثم انقر الزر الأيسر للماوس

تلاحظ أن مؤشر الماوس عندما يوضع تحت عنوان موضوع معين يتحول إلى شكل يد تشير بالسبابة

و لاختيار موضوع من نافذة تعليمات المساعدة اتبع الآتي :

١ افتح قائمة Help و أختار Contents

٢ وجه المؤشر إلي موضوع P3 Introduction: (مثلا) يتحول المؤشر إلى يد تشير بالسبابة

٣ انقر زر الماوس الأيسر

تظهر رسالة تشتمل علي موضوعات **P3 Introduction**

P3 Introduction

- Parts of the Screen
- P3 Basics
- Keyboard and Mouse
- Toolbar

٤ يتسبب نقر أحد الموضوعات في فتح نافذة جديدة تشتمل على معلومات أكثر تفصيلا

البحث عن موضوع (Search)

للبحث عن تعليمات مساعدة لموضوع معين أو مصطلح يمكن استخدام إمكانية البحث عن الموضوع أو المصطلح المطلوب

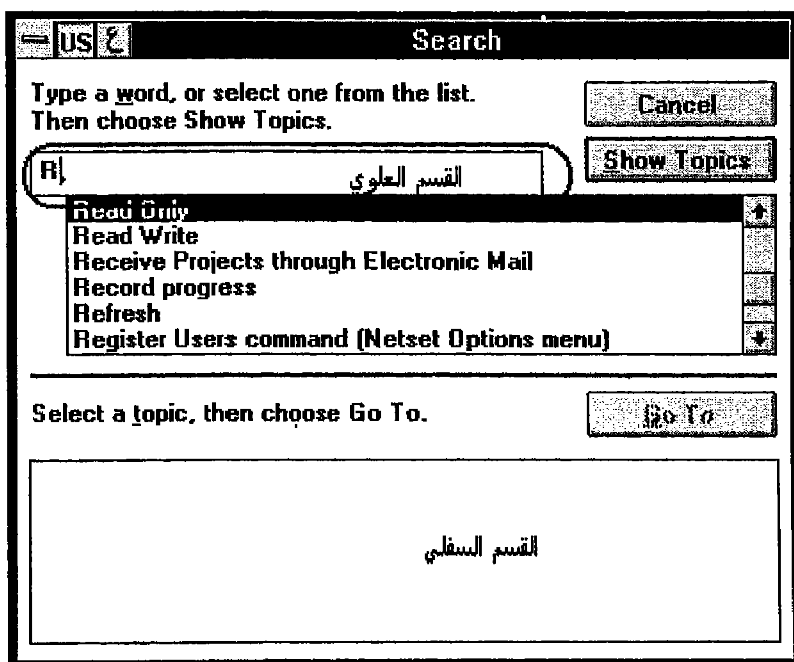
مثال : للبحث عن الموضوع / الموضوعات ذات الصلة بكلمة Resource

أفتح قائمة Help و أختار Search

Help
Contents
Search...
Tutorial
Technical Support
Network Setup
About P3...

تحصل علي مربع بعنوان Search و تلاحظ أن المربع ينقسم إلى قسمين :

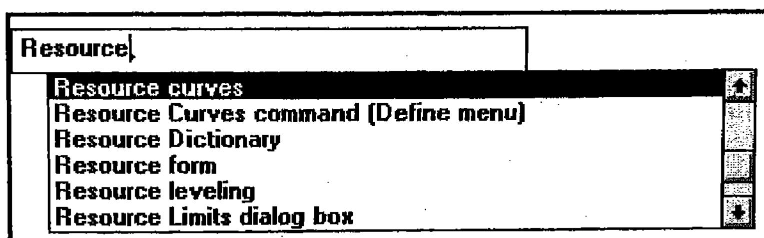
القسم العلوي	يشتمل علي الكلمات أو المصطلحات التي ستبحث عنها و بمجرد كتابة أول حرف من الموضوع تظهر جميع الموضوعات التي تبدأ بهذا الحرف
القسم السفلي	لتحدد للبرنامج واحد من الموضوعات ذات الصلة بالكلمة أو المصطلح الذي اخترته



٢ اكتب حرف R في الجزء العلوي من المربع تحصل علي جميع الموضوعات التي تبدأ بحرف R مرتبة أبجديا تجد أن أول موضوع يبدأ بحرف R هو Read Only ويظهر تلقائيا تحت الشريط المضاء

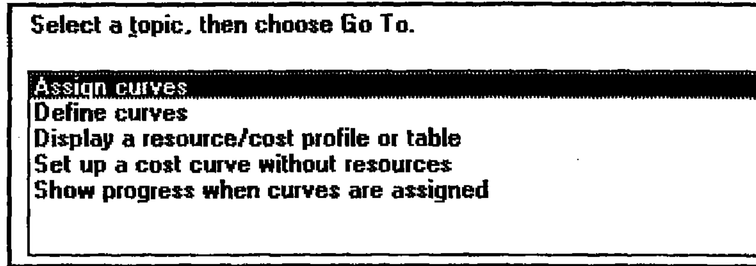
٣ اكمل كتابة كلمة Resource

تظهر الموضوعات التي تبدأ بكلمة Resource



٤ أختار موضوع Resource Curves ثم انقر Show Topics

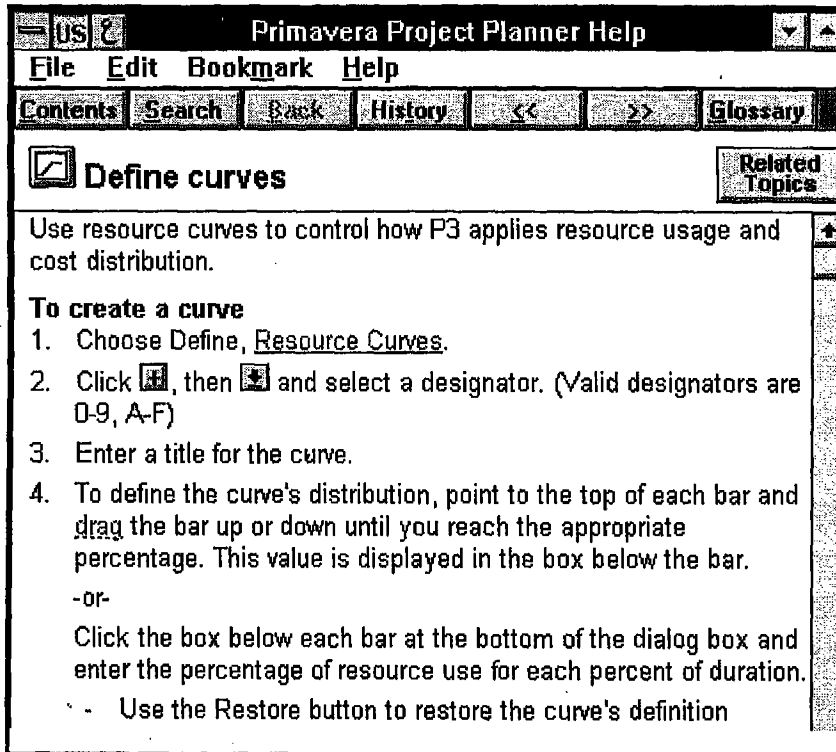
تظهر الموضوعات الخاصة Resource Curves في الجزء السفلي من المربع كالتالي


Select a topic, then choose Go To.

Assign curves
Define curves
Display a resource/cost profile or table
Set up a cost curve without resources
Show progress when curves are assigned

٥ أختار Define Curves ثم انقر Go To

تظهر نافذة تشتمل علي معلومات عن موضوع Define Curves


Primavera Project Planner Help

File Edit Bookmark Help

Contents Search Back History << >> Glossary

Define curves

Related Topics

Use resource curves to control how P3 applies resource usage and cost distribution.

To create a curve

1. Choose Define, Resource Curves.
2. Click , then and select a designator. (Valid designators are 0-9, A-F)
3. Enter a title for the curve.
4. To define the curve's distribution, point to the top of each bar and drag the bar up or down until you reach the appropriate percentage. This value is displayed in the box below the bar.
   -or-
   Click the box below each bar at the bottom of the dialog box and enter the percentage of resource use for each percent of duration.
   - Use the Restore button to restore the curve's definition

٦ انقر مربع قائمة التحكم في نافذة المساعدة نقرا مزدوجا

تغلق نافذة المساعدة وترجع إلى **Primavera**



يمكن الحصول علي تعليمات المساعدة من أي مكان أثناء التعامل مع Primavera بضغط مفتاح F1

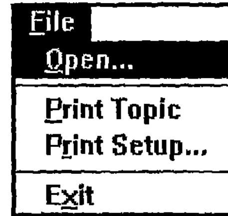
طباعة موضوعات المساعدة

ربما ترغب في طباعة موضوع من موضوعات المساعدة ليمكنك الرجوع إليه فيما بعد بدلا من فتحه علي الشاشة . يمكنك طباعة موضوع المساعدة بعد إظهار نافذته بسهولة.

لطباعة موضوع Define Curves اتبع الآتي:

١ تأكد أن نافذة الموضوع مازالت مفتوحة وأن الطابعة متصلة بالجهاز وفي وضع التشغيل

٢ افتح قائمة File ثم اختر Print Topics من القائمة المنسدلة



تحصل علي طباعة للموضوع الذي أمامك

٣ افتح قائمة File ثم اختر Exit

تغلق نافذة المساعدة

التحميل علي شبكة Network Setup

لمعرفة الخطوات الأساسية لتحميل Primavera علي شبكة

أفتح قائمة Help و أختار Network Setup

للحصول علي الدعم الفني Technical support

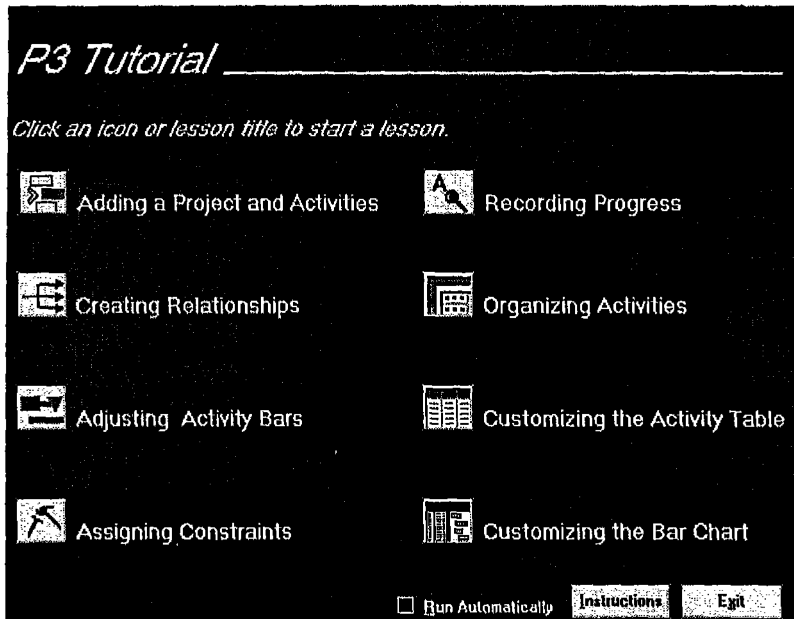
أفتح قائمة Help و أختار Technical Support للحصول علي تليفونات و عناوين الدعم الفني

تشغيل البرنامج التعليمي

قد ترغب في مشاهدة عرض لكيفية إنشاء مشروع جديد و كذلك إضافة أنشطة جديدة ...... الخ تابع الخطوات التالية

١ أفتح قائمة Help و أختار Tutorial

تظهر الشاشة التالية وبها أزرار الأوامر الآتية :

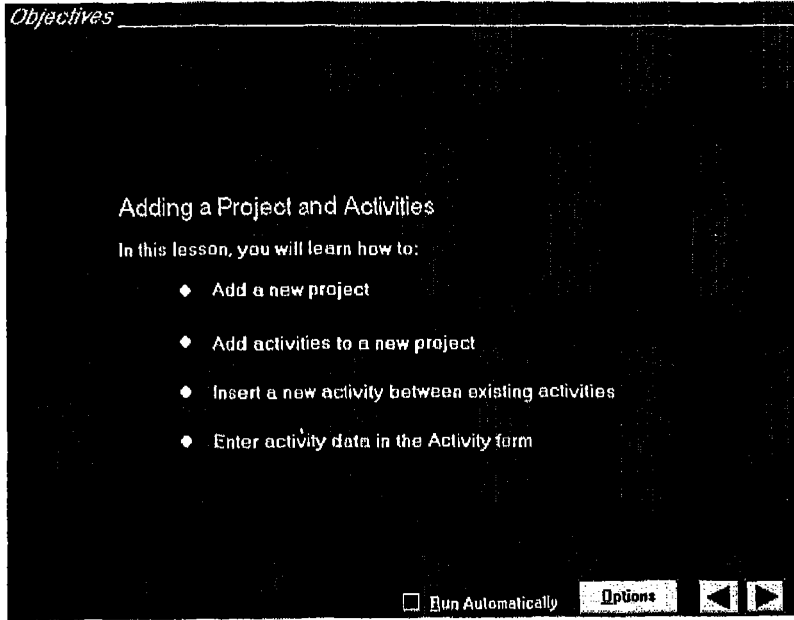


Instructions	تعليمات تشغيل البرنامج التعليمي
Exit	الخروج من البرنامج التعليمي

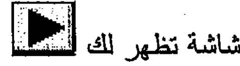
٢ لمتابعة مراحل إنشاء مشروع جديد وإضافة أنشطته خطوة بخطوة أنقر



تظهر الشاشة التالية



٣ للاستمرار في متابعة البرنامج التعليمي أضغط السهم المتجه لليمين في كل شاشة تظهر لك 

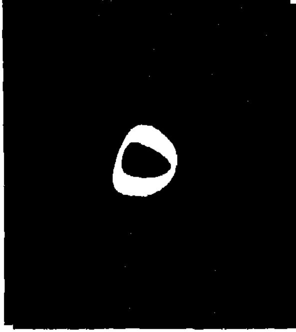
٤ استخدم السهم المتجه للشمال  للرجوع للخلف شاشة في حالة عدم فهم الشاشة التي أمامك

٥ للخروج من البرنامج التعليمي انقر 

تظهر قائمة منسدلة رأسيا لأعلي انقر منها 

يمكن جعل البرنامج التعليمي يعرض الجزء المطلوب أوتوماتيكيا بدون تدخل المستخدم وذلك باختيار Run Automatically

---



الشاشة الرئيسية Main Screen

هذا الفصل يشرح مكونات الشاشة الرئيسية (Activity Forms - Bars Activity Table) و كذلك قوائم البرنامج ووظيفة كل اختيار بها و يعتبر هذا الفصل نقطة البداية للتعرف علي برنامج Primavera لذا لابد من دراسته دراسة شاملة و دقيقة

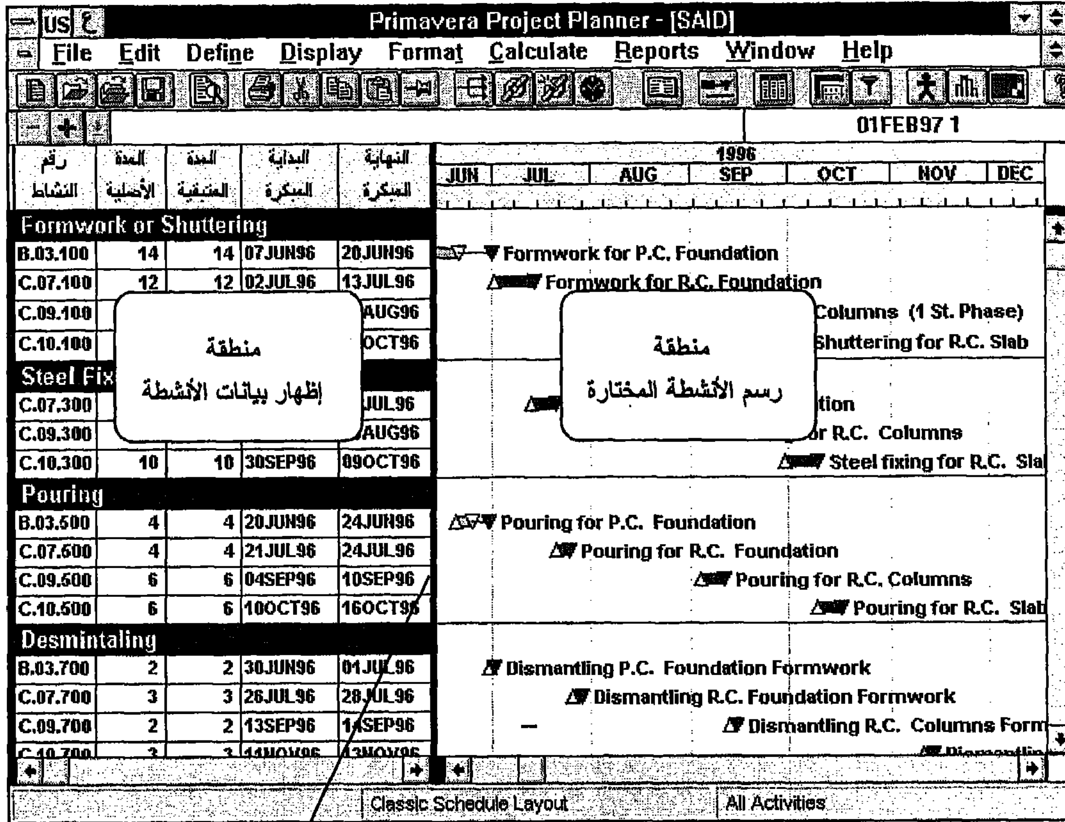
محتويات هذا الفصل

- مكونات الشاشة الرئيسية
- مربعات قواعد بيانات الأنشطة Activity Details Forms
- شريط الأدوات (الأيقونات) Toolbar
- الأيقونات المتاحة بالبرنامج Available Icons
- قوائم البرنامج (File Menu - Edit Menu - Display Menu - ....)
- استعراض بعض شاشات و مربعات Primavera

مكونات الشاشة الرئيسية

تتكون الشاشة الرئيسية للبرنامج بعد فتح أحد المشروعات من العناصر الرئيسية الآتية :

العنصر/المنطقة	الوصف
إظهار بيانات الأنشطة Activity Table	عبارة عن ورقة إلكترونية (Spreadsheet) تحتوي علي بيانات الأنشطة الموجودة في منطقة الرسم
إظهار الأنشطة بالرسم Bars	تحتوي علي تمثيل بالرسم لمجموعة الأنشطة الموجودة بمنطقة Activity Table والتي تم اختيارها من أنشطة المشروع الكلية بأمر Filter
شريط العنوان Title Bar	يشتمل شريط العنوان على اسم البرنامج واسم المشروع المفتوح
شريط القوائم Menu Bar	يشتمل شريط القوائم على ٩ قوائم وذلك بعد تشغيل البرنامج و فتح أي مشروع و كل قائمة تشتمل على أوامر واختيارات متعددة كما ستعرف في هذا الفصل
شريط الأدوات Toolbar (الأيقونات)	يظهر تحت شريط الأوامر ويشتمل على أيقونات تستخدم بديلا للأوامر الشائعة في Primavera. حرك مؤشر الماوس فوق أيقونات شريط الأدوات ، انقر الزر الأيمن يظهر برواز صغير تحت الأيقونة يشتمل على وظيفة هذه الأيقونة (ويظهر في نفس الوقت في شريط المعلومات شرح لوظيفة هذه الأيقونة)
شريط المعلومات Status Bar	يظهر به اسم Filter واسم النموذج Layout للمشروع المفتوح
مربع قائمة التحكم في برنامج P3	يظهر في أقصى اليسار العلوي من الشاشة هكذا ▭ يتسبب نقر هذا القضيب نقرا مزدوجا في غلقPrimavera ونقره مرة واحدة في إظهار قائمة التحكم Primavera (يوجد مربع تحكم أخر لغلق المشروع المفتوح مع عدم غلق البرنامج)
زر التكبير والتقليص وزر استعادة الحجم	توجد أزرار التكبير والتقليص واستعادة الحجم في طرف شريط العنوان ، يتسبب نقر الزر ▲ في تكبير النافذة التي يوجد بها ، و الزر ⇕ في إرجاعها إلي حجمها الأصلي و الزر ▼ في تقليص النافذة إلى أيقونة هكذا Primavera Project Planner



الشاشة الرئيسية

و يمكن التحكم في المساحة المعروضة علي الشاشة لمنطقة Bars أو منطقة Activity Table بتوجيه الماوس لخط التقسيم الرأسي حتى يتحول لشكل ⟛ و مع استمرار الضغط علي زر الماوس الأيسر تحرك يمينا لزيادة مساحة منطقة Activity Table المعروضة علي الشاشة أو تحرك يسارا لزيادة مساحة منطقة Bars المعروضة علي الشاشة

منطقة إظهار بيانات الأنشطة Activity Table

يمكن التحكم في عرض الأعمدة و تغيير محتواها و إخفاء بعضها و تغيير فونت الكتابة الخاص بها .... الخ

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

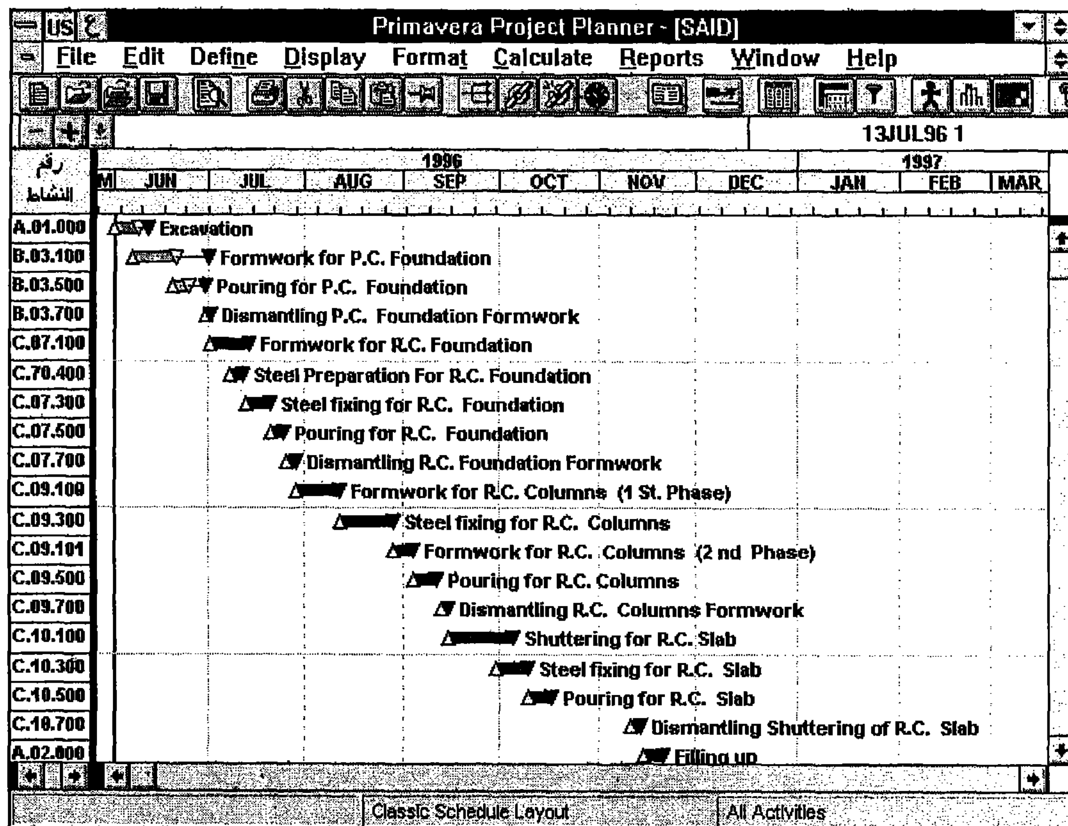
0.0 26JUN96 Wed

رقم النشاط	وصف النشاط	المدة الأصلية	المدة المتبقية	البداية المبكرة	النهاية المبكرة	Total float	نسبة الانجاز	RESP	1996 JUN JUL
A.01.000	Excavation	8	8	01JUN96	08JUN96	3	0	SAMY	Excavation
B.03.100	Formwork for P.C.	14	14	07JUN96	20JUN96	3	0	SAMY	Formwor
B.03.500	Pouring for P.C.	4	4	20JUN96	24JUN96	4	0	ALY	Pouring f
B.03.700	Dismantling P.C.	2	2	30JUN96	01JUL96	0	0	SAMY	Dismantl
C.07.100	Formwork for R.C.	12	12	02JUL96	13JUL96	0	0	SAMY	Forn
C.70.400	Steel Preparation For	4	4	08JUL96	11JUL96	0	0	SAID	Steel
C.07.300	Steel fixing for R.C.	8	8	13JUL96	20JUL96	0	0	SAID	St
C.07.600	Pouring for R.C.	4	4	21JUL96	24JUL96	0	0	ALY	
C.07.700	Dismantling R.C.	3	3	26JUL96	28JUL96	0	0	SAMY	
C.09.100	Formwork for R.C.	14	14	29JUL96	11AUG96	0	0	SAMY	
C.09.300	Steel fixing for R.C.	10	10	12AUG96	28AUG96	0	0	SAID	
C.09.101	Formwork for R.C.	6	6	29AUG96	03SEP96	0	0	SAMY	
C.09.500	Pouring for R.C.	6	6	04SEP96	10SEP96	0	0	ALY	
C.09.700	Dismantling R.C.	2	2	13SEP96	14SEP96	0	0	SAMY	
C.10.100	Shuttering for R.C.	20	20	15SEP96	04OCT96	0	0	SAMY	
C.10.300	Steel fixing for R.C.	10	10	30SEP96	09OCT96	0	0	SAID	
C.10.500	Pouring for R.C. Slab	6	6	10OCT96	16OCT96	0	0	ALY	
C.10.700	Dismantling	3	3	11NOV96	13NOV96	0	0	SAMY	
A.02.000	Filling up	6	6	15NOV96	20NOV96	0	0	SAYED	

Classic Schedule Layout | All Activities

منطقة إظهار الأنشطة بالرسم Bars

يمكن التحكم في تنظيم - تخطيط - تصميم...... منطقة Bars حسب احتياجاتك



عناصر الشاشة الرئيسية

مربع قائمة التحكم في البرنامج

شريط الأدوات

شريط العنوان - أسم المشروع

شريط القوائم

مبين تاريخ اليوم الموجود عنده

Primavera Project Planner - [BNDK]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

سطر التعديلات

15JUL96 3

رقم النشاط | وصف النشاط | المدة الأصلية

1996

JUL AUG SEP OCT NOV

29 6 13 20 27 3 10 17 24 31 7 14 21 28 5 12 19 26 2 9 16

مربع قائمة التحكم في المشروع المفتوح

أزرار التكبير و التصغير و التقليص

منطقة بيانات الأنشطة
Activity Table

منطقة رسم الأنشطة
Bars

أشرطة التمرير الرأسية

أشرطة التمرير الأفقية

Budget Codes Constr Cost Custom Dates Log Pred Res Succ WBS

ID Previous Next Help

OD 0 Pct 0.0 Cal 1 ES EF TF:

RD 0 Type Act LS LF FF:

Resp WBS

Classic Schedule Layout

All Activities

أسم LAUYOUT

أسم Filter

شريط المعلومات
Stauts Bar

Activity Form

منطقة قواعد بيانات الأنشطة



Budget | Codes | Constr | Cost | Custom | Dates | Log | Pred | Res | Succ | WBS

- عبارة عن ١١ مربع لقواعد البيانات المختلقة للأنشطة
- يمكن فتح أي عدد من مربعات قواعد البيانات معا على الشاشة
- يمكن تحريكها من مكانها على الشاشة
- يمكن التحكم في شكلها (راجع أوامر Windows)
- لحفظ بياناتها انقر زر OK في مربعات Activity Forms
- تظهر و تختفي بالضغط علي F7

فتح أي مربع من مربعات Activity Detail Forms

الفتح من منطقة البيانات Activity Table

- يتم اختيار أي نشاط بالماوس ثم الضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة تحرك بأسهم لوحة المفاتيح أو انقر بالماوس قاعدة البيانات المطلوبة

Budget
Codes
Constraints
Cost
Custom Data
Dates
Log
Predecessors
Resources
Successors
WBS
Close All   Ctrl+A

الفتح باستخدام لوحة المفاتيح

- اضغط F7 تظهر Activity Forms بأسفل الشاشة أختار منهـا قاعدة البيانات المطلوبة

أو أضغط مفتاحي Ctrl + الحرف المسطر معا

مثل ضغط Ctrl + N لفتح مربع Constraints

الفتح باستخدام الأيقونات

- أنقر من شريط الأدوات (الأيقونات) تظهر Activity Forms بأسفل الشاشة أختار منها قاعدة البيانات المطلوبة

الفتح باستخدام القوائم

- افتح قائمة Display واختار Activity Forms تظهر Activity Forms بأسفل الشاشة أختار منها قاعدة البيانات المطلوبة

Display	
Activity Form	F7
Activity Detail	▶
Resource Profile	Ctrl+F7
Resource Table	Shift+F7
Relationships	F3
Summary	
Detail	
Summarize All...	
√ Datometer	
√ Toolbar	
Attachment Tools	
Hide Objects	
Find Objects...	
Current Users...	F5

أو افتـح قائمـة Display واختـار Activity Detail تظهـر قائمــة منسـدلة تحتـوي علـي قواعـد البيانـات أختـار منهـا قــاعدة البيانــات المطلوبة

Display	
Activity Form	F7
Activity Detail	
Resource Profile	Ctrl+F7
Resource Table	Shift+F7
Relationships	F3
Summary	
Detail	
Summarize All...	
√ Datometer	
√ Toolbar	
Attachment Tools	
Hide Objects	
Find Objects...	
Current Users...	F5

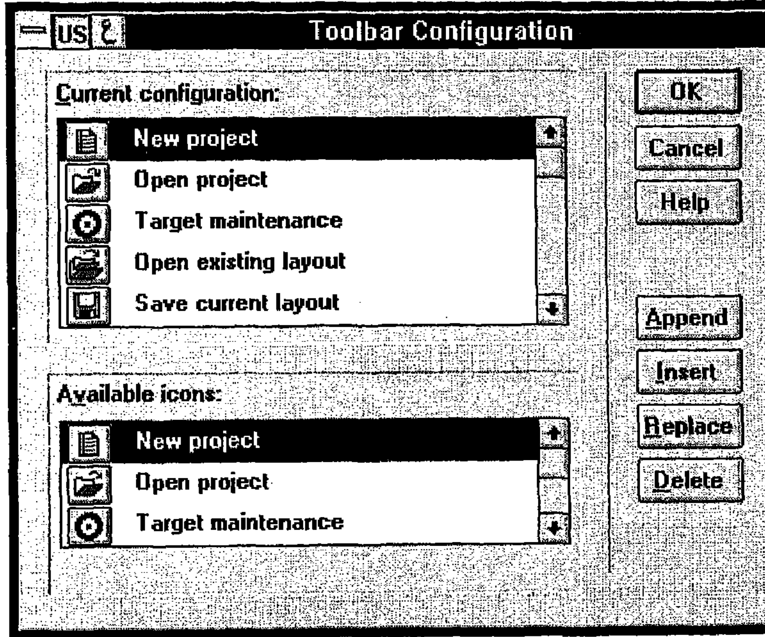
Activity Detail	
Budget	Ctrl+B
Codes	Ctrl+O
Constraints	Ctrl+N
Cost	Ctrl+T
Custom Data	Ctrl+U
Dates	Ctrl+D
Log	Ctrl+L
Predecessors	Ctrl+P
Resources	Ctrl+R
Successors	Ctrl+S
WBS	Ctrl+W
Close All	Ctrl+A

 Activity Detail Forms الخروج من مربعات

من الشاشة الرئيسية

افتح قائمة Display واختار Activity Detail ثم اختار Close All

أو انقر الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها Close All



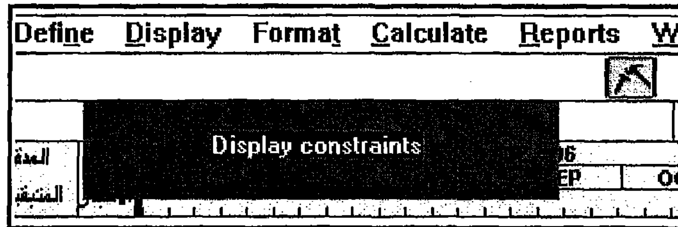
يحتوي المربع علي أزرار الأوامر التالية :

الزر	الوظيفة
OK	لحفظ التعديل و الخروج إلي الشاشة الرئيسية
Cancel	لإلغاء التعديل و الخروج للشاشة الرئيسية
Help	لإظهار شاشة مساعدة
Insert	لحشر أيقونة من الأيقونات المتاحة بالبرنامج بين الأيقونات المعروضة علي الشاشة
Replace	لإبدال أيقونة من الأيقونات المتاحة بالبرنامج بدلا من الأيقونات المعروضة علي الشاشة الرئيسية
Delete	لحذف أيقونة من الأيقونات المعروضة علي الشاشة الرئيسية

شريط الأدوات (الأيقونات) Toolbar



- يظهر في الشاشة الرئيسية أسفل شريط القوائم
- وجه مؤشر الماوس إلي أي أيقونة ثم أضغط علي الزر الأيمن للماوس يظهر مربع صغير يوضح وظيفة الأيقونة التي أشرت إليها



افتح قائمة Format وأختار Toolbar يظهر المربع التالي والذي ينقسم إلي جزأين كالتالي

الجزء العلوي Current Configuration

يظهر به الأدوات (الأيقونات) الظاهرة في شريط الأدوات الموجودة بالشاشة الرئيسية اسفل شريط القوائم

الجزء السفلي Available Icons

يحتوي علي الأدوات (الأيقونات) المتاحة بواسطة البرنامج

Activity Detail Forms من مربعات

انقر مربع التحكم ▭ نقراً مزدوجاً

أو انقر قائمة التحكم مرة تظهر قائمة منسدلة اختار منها Close

Cost
Move
Size
Close Alt+F4
System...
Switch To... Ctrl+Esc
Cancel
Percent complete
Earned value
Cost to complete
At completion
Variance

استخدم إحدى الطرق السابقة للتعرف علي مربعات Activity Detail Forms المختلفة

استخدم أسهم التمرير الرأسية الموجودة بكل مربع للتعرف علي الأيقونات المختلفة و وظيفة كل منها

حذف أيقونة من الشاشة الرئيسية

١ أفتح قائمة Format و أختار Toolbar

يظهر مربع باسم Toolbar Configuration

٢ اختار الأيقونة المطلوب حذفها من الشاشة الرئيسية و ذلك من المربع العلوي (Current Configuration)

٣ انقر Delete لحذف الأيقونة

٤ انقر OK تعود للشاشة الرئيسية و قد تم حذف الأيقونة

إضافة أيقونة علي الشاشة الرئيسية

١ أفتح قائمة Format و أختار Toolbar

يظهر مربع باسم Toolbar Configuration

٢ اختار الأيقونة المطلوب إضافتها للشاشة الرئيسية و ذلك من المربع السفلي (Available Icons)

٣ انقر Append لإضافة الأيقونة

٤ انقر OK تعود للشاشة الرئيسية

و قد تم إضافة الأيقونة في أخر شريط الأدوات

حشر أيقونة بين أيقونتين علي الشاشة الرئيسية

١ أفتح قائمة Format و أختار Toolbar

٢ يظهر مربع باسم Toolbar Configuration

٣ اختار الأيقونة المطلوب حشرها علي الشاشة الرئيسية من المربع السفلي (Available Icons)

٤ اختار الأيقونة المطلوب حشر الأيقونة الجديدة قبلها من المربع العلوي (Current Configuration)

٥ انقر Insert لحشر الأيقونة

٦ انقر OK تعود للشاشة الرئيسية

و قد تم حشر الأيقونة بين الأيقونتين علي الشاشة الرئيسية

إخفاء وإظهار شريط الأدوات من الشاشة الرئيسية

أفتح قائمة Display و أختار Toolbar

يختفي شريط الأدوات من علي الشاشة ولإعادته مرة أخري كرر نفس الخطوة السابقة

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

14 14JUN

ivity Origina maini rce 1996 JUN JUL AUG SEP OCT NOV

D uratio uratio mple

الأيقونات المتاحة في برنامج Primavera Ver 1.1

الأيقونة	الوظيفة
	إنشاء مشروع جديد
	فتح مشروع موجود
	إضافة مشروع مستهدف Target
	فتح نموذج (Layout) موجود
	حفظ النموذج (Layout) الحالي
	عرض التقرير أو النموذج قبل طباعته
	طباعة التقرير أو النموذج أو الرسم
	حذف نشاط (أو مجموعة أنشطة) ووضعه في لوحة البيانات المؤقتة (Clipboard)
	عمل نسخة من نشاط (أو مجموعة أنشطة) ووضعه في لوحة البيانات المؤقتة (Clipboard) بدون حذفه من الشاشة الرئيسية
	لصق محتويات لوحة البيانات المؤقتة (Clipboard) في المكان المطلوب علي الشاشة الرئيسية
	إضافة (تخصيص) الموارد (Resources) للأنشطة
	ربط مجموعة مختارة من الأنشطة بعلاقة FS = 0
	حذف علاقة FS = 0 لمجموعة مختارة من الأنشطة
	إضافة نتيجة جديدة
	إظهار أو إخفاء (أو إضافة) المنحنيات المختلفة Resource Curves لطرق توزيع موارد الأنشطة علي المقياس الزمني

الأيقونة	الوظيفة
	إخفاء أو إظهار منطقة سفلية بالشاشة الرئيسية تحتوي علي (كود النشاط ....الخ و كذلك أزرار أوامر قواعد بياناته المختلفة Activity Form
	إضافة تكويدات الأنشطة Activity Codes
	لإضافة قيود علي الأنشطة Constraints
	إظهار مربع قاعدة بيانات التكلفة Activity Cost
	إظهار مربع قاعدة بيانات ملاحظات الأنشطة
	إظهار النشاط أو الأنشطة السابقة Predecessors
	إظهار موارد (Resources) الأنشطة
	إظهار النشاط أو الأنشطة التالية Successors
	إظهار مربع قاعدة بيانات تجزئة بنود المشروع (WBS)
	إظهار منحني توزيع الموارد/التكلفة مع الزمن
	إظهار جدول توزيع الموارد/التكلفة مع الزمن
	إضافة العلاقات بين الأنشطة Relationships Lines
	عمل تمثيل مختصر للأنشطة Summarize All
	مجوعة أدوات مساعدة تستخدم في (الكتابة ـ حشر صورة ـ .....) علي الشاشة الرئيسية
	التحكم في تهيئة و ضبط و تشكيل أعمدة منطقة Activity Table
	التحكم في تهيئة و ضبط و ألوان منطقة إظهار القضبان الزمنية للأنشطة Bars
	إظهار الأنشطة المختارة بواسطة Filter بأسلوب سهل وبسيط ومنظم لسهولة قراءتها وفهمها

الأيقونة	الوظيفة
	اختيار مجموعة من الأنشطة تحقق شرط معين عن طريق عمل فرز لأنشطة المشروع واختيار الأنشطة التي تحقق هذا الشرط Filter
	إظهار فاصل الصفحات
	حساب الجدولة الزمنية للأنشطة
	عمل Leveling للموارد
	Global Change (تستخدم لعمل تغييرات شاملة للبرنامج (مثل تقليل مدة تنفيذ كل نشاط بنسبة ٢٠ ٪ في خطوة واحدة ـ حذف كل أنشطة المشروع -
	طباعة صورة
	الحصول علي تعليمات مساعدة
	تشغيل البرنامج التعليمي Tutorial
	تشغيل برنامج ReportSmith

قوائم برنامج Primavera Ver 1.1

قائمة الملفات File Menu

تختص بالتعامل مع مشروعات Primavera (فتحها - طباعتها - تغيير كلمة السر للبرنامج - تغيير اللغة الظاهر بها عناوين الأعمدة ......الخ)

- افتح قائمة File ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل(أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑) لاختيار الأمر المراد تنفيذه
- أو أضغط (Alt + F) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

File
- New...
- Open... Ctrl+F12
- Close
- Links...
- Project ▸
- Layout ▸
- Fragnet ▸
- Print Preview
- Print... Ctrl+Shift+F12
- Print Options...
- Print Setup...
- Set Language...
- Change Password...
- Send...
- 1 C:\P3WIN\PROJECTS\SAID
- 2 C:\P3WIN\PROJECTS\APEX
- 3 C:\P3\SAID\SFIR
- 4 C:\P3\SAID\TRIN
- Exit Alt+F4

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
New	لإضافة مشروع جديد
Open	لفتح مشروع موجود تم إنشائه من قبل
Links	لتعديل العناصر التي تم ربطها و تضمينها بالمشروع الحالي
Layout	إدارة النماذج (حفظ ـ عمل نسخة من النموذج ـ إنشاء نموذج جديد .....الخ)
Fragnet	لتجميع مجموعات من الأنشطة كل مجموعة تعبر عن تنفيذ بند معين (توريد - تركيب .....الخ)يتم حفظها في مكتبة البرنامج لاستخدامها في إنشاء مشروعات جديدة مثل (المجموعة المكونة لأنشطة دور واحد - المجموعة المكونة لمراحل توريد مادة معينة......)
Print Preview	لعرض التقرير أو النموذج (Layout) ...... الخ قبل طباعتها للتأكد من شكلها العام
Print	يستخدم لطباعة تقرير أو نموذج ....الخ
Print Options	للتحكم في شكل النماذج التي سوف يتم طباعتها بالراسمة أو الطابعة
Print Setup	لاختيار نوع الطابعة و طريقة الطباعة (Portrait - Landscape) ....
Set Language	لتحديد اللغة المراد إظهار عناوين الأعمدة بها و الموجودة في منطقة Activity Table
Change Password	لتغيير كلمة السر التي يفتح بها البرنامج
Send	لاستخدام P3 و E-Mail لمشاركة البيانات مع الآخرين
1,2,3,4	يقوم بعرض لأحدث أربعة مشروعات تم التعامل معها بالفتح والتخزين
Exit	الخروج النهائي من البرنامج

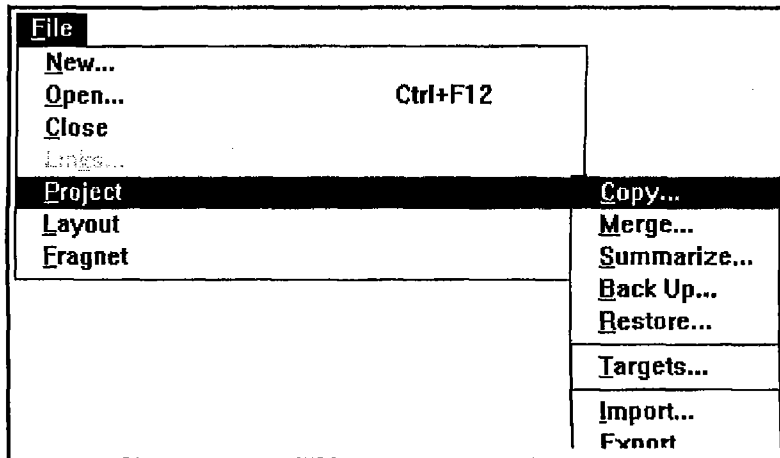
قائمة Project الفرعية

تختص بإدارة المشروعات التي يتم إنشائها من (عمل نسخة للمشروعات - دمج مجموعة مشروعات في مشروع واحد - ......الخ)

- افتح قائمة File ثم اختار Project

تظهر القائمة الفرعية Project

- بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلي أو لا سفل(أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑) لاختيار الأمر المراد تنفيذه



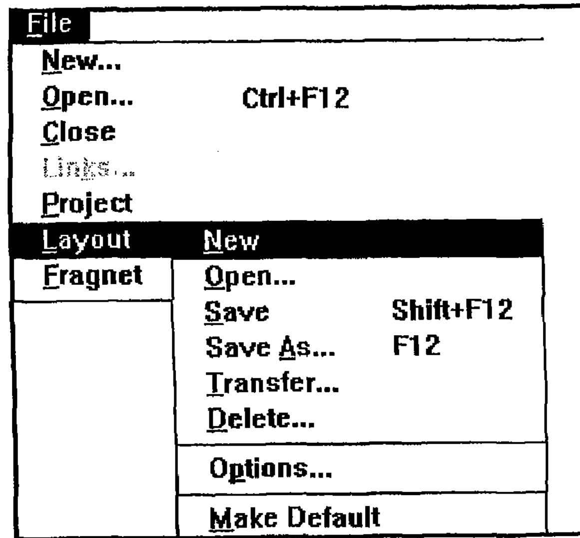
الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Copy	عمل نسخة من مشروع تم إنشائه من قبل (لا يشترط غلقه من علي الشاشة الرئيسية)
Merge	دمج مجموعة مشروعات تم إنشائها من قبل في مشروع واحد Host أو دمج مجموعة من المشروعات والتي يتم تخليقها من مشروع واحد تم إنشائه من قبل في مشروع Host
Summarize	اختيار حتى ١٠ مشروعات لعمل تمثيل مختصر لهم (المشروع يظهر علي شكل قضيب زمني واحد) معا في مشروع واحد جديد يتم تحديد اسمه
Back Up	لعمل نسخة من ملفات مشروع موجود علي الكمبيوتر علي الديسك

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Restore	لعمل نسخة من ملفات مشروع موجود علي الديسك إلي الكمبيوتر
Targets	لتحديد مشروع (أو أكثر) ليكون مشروع مستهدف (Base Line) لزوم أعمال المتابعة لتحديد الانحراف أو التقدم
Import	تخليق ملفات بامتداد (WK1 - WKS - DBF - PRN) يمكن قراءتها ببرامج الجداول الإلكترونية - قواعد البيانات - برامج ملفات الآسكي
Export	لاستقبال بيانات ملفات تم إنشائها ببرامج الجداول الإلكترونية (مثل Excel - Louts - Quatro) قواعد البيانات - برامج ملفات الآسكي
Delete	حذف مشروع تم إنشائه من قبل

قائمة النماذج Layout الفرعية

النموذج هو التخطيط والتصميم و التنظيم للشاشة الظاهرة أمامك على الشاشة فمثلا اختيار أنشطة الحدادة المسلحة وإظهار Activity ID بفونت 12 B Arial في منطقة Activity Table وإظهار تواريخ (EF- ES) في منطقة Bars بفونت Arial 14 B وحفظ هذا التصميم باسم وكود معين لإرجاعه في أي لحظة تسمي صورة هذا التقرير بالنموذج

- افتح قائمة Open (و ذلك بعد فتح أي مشروع) واختار Layout تظهر القائمة الفرعية Layout



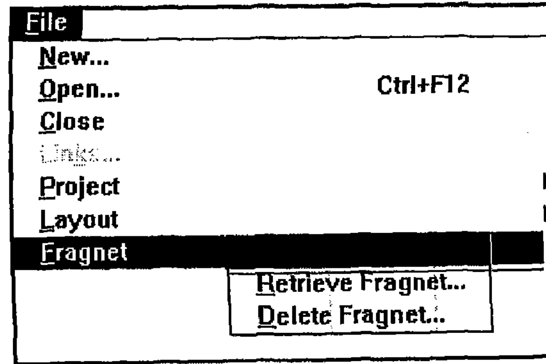
الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
New	لإنشاء (نموذج) Layout جديد
Open	لفتح (نموذج) Layout تم إنشائه من قبل
Save	لحفظ (النموذج) Layout المفتوح بتعديلاته
Save As	حفظ النموذج باسم جديد

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Transfer	لنقل مواصفات نموذج لتكون هي مواصفات نموذج أخر بنفس المشروع أو نقل نموذج من مشروع أخر
Delete	لحذف نموذج موجود
Options	لتحديد طريقة عرض الأنشطة في النماذج Organize or Snapshot
Make Default	تحديد النموذج الذي يظهر عند إنشاء مشروع جديد

قائمة Fragnet الفرعية

حفظ مجموعة مختارة من الأنشطة بكود واسم معين لاستخدامها في إنشاء المشروعات الجديدة أو إضافتها للمشروعات القديمة فمثلا

الكود	وصف مجموعة الأنشطة
01	أنشطة تركيب Pump
02	أنشطة مراحل توريد مادة معينة
04	الأنشطة اللازمة لبناء دور في عمارة سكنية



الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Store Fragnet (يظهر باهت)	لحفظ مجموعة من الأنشطة باسم معين وكود معين لاستخدامها في إنشاء لمشروعات
Retrieve Fragnet	لمشاهدة الأنشطة الموجودة في كل مجموعة لاختيار إحدى هذه المجموعات
Delete Fragnet	لحذف مجموعة من المجموعات الموجودة


لا يظهر هذا الأمر في قائمة File إلا بعد فتح أي مشروع

قائمة التعديلات Edit Menu

تختص بتعديلات الأنشطة (حذف ـ إضافة ـ اختيار ـ بحث ـ ...... الخ)

- افتح قائمة Edit ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل(أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↑ ↓) لاختيار الأمر المراد تنفيذه
- أو أضغط (Alt + E) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

Edit	
Add...	Ins
Delete	Del
Edit...	
Find...	Shift+F5
Select All	Ctrl+NumPad 5
Unselect All	
Cut	Ctrl+X
Copy	Ctrl+C
Paste	Ctrl+V
Paste Link	
Object...	
Insert Object...	
Paste Special...	
Copy Cell	
Assign Resource	
Copy Picture	
Relationships...	
Link	
Unlink	

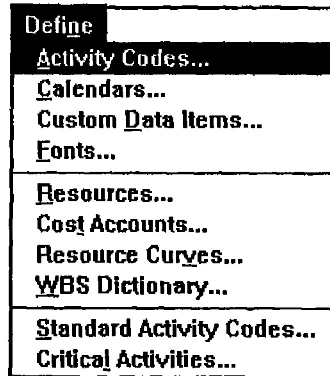
الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Add	إضافة نشاط جديد
Delete	حذف نشاط موجود علي الشاشة الرئيسية
Edit	تعديل بيانات نشاط علي الشاشة الرئيسية تم إضافته من قبل
Find	البحث عن نشاط موجود علي الشاشة الرئيسية (Filter الحالي)
Select All	اختيار كل الأنشطة الموجودة علي الشاشة الرئيسية
Unselect All	عدم اختيار كل الأنشطة الموجودة علي الشاشة الرئيسية

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Cut	حذف نشاط (أو مجموعة أنشطة) و وضعه في لوحة البيانات المؤقتة (Clipboard)
Paste Link	لصق محتويات لوحة البيانات المؤقتة (Clipboard) في المكان المطلوب علي الشاشة الرئيسية مع ربط الجزء الذي تم لصقه بمصدره الأصلي قبل وضعه في لوحة البيانات المؤقتة بحيث إذا قمت بتغيير هذه البيانات في مصدرها الأصلي فإن هذا التغيير يظهر أيضا في الجزء الذي تم لصقه
Object	يستخدم لإجراء أي تعديل علي عنصر ما قد تم نقله من برنامج أخر بقصد إحداث التغيير في العنصر الأصلي في ذلك البرنامج
Insert Object	يستخدم لنقل أو ربط عنصر ما من برنامج آخر إلي المشروع المفتوح
Paste Special	يختلف عن Paste في انه يعطيك الفرصة للصق محتويات لوحة البيانات المؤقتة مع تحديد الشكل (Format) الذي يتناسب مع نوع البيانات التي تم لصقها
Copy Cell	عمل نسخة Copy لمحتوى خلية أي سطر إلى أي خلية (أو مجموعة خلايا) موجودة معها في نفس العمود (عدا عمود Activity Id)
Assign Resource	إضافة الموارد المختلفة (Resources) لأنشطة المشروع
Copy Picture	لعمل نسخة Copy لجزء معين من الشاشة يتم تحديده و نقله إلي أي برنامج أخر يعمل تحت بيئة Windows
Relationships	يستخدم بعد إظهار العلاقة بين الأنشطة علي الشاشة في إظهار جدول يبين النشاط التالي و النشاط السابق لأي نشاط يتم اختياره من الشاشة
Link	لربط مجموعة من الأنشطة المختارة علي الشاشة الرئيسية بعلاقة FS = 0
Unlink	لإلغاء علاقة FS = 0 (إن كانت موجودة) لمجموعة من الأنشطة المختارة علي الشاشة الرئيسية

قائمة قواعد بيانات الأنشطة Define

تختص بقواعد البيانات المختلفة لأنشطة المشروعات

- افتح قائمة Define ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل(أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑) لاختيار الأمر المراد تنفيذه أو أضغط (Alt + N) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح



الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Activity Codes	لإنشاء قاعدة البيانات الخاصة بتكويدات الأنشطة
Calendars	لإنشاء نتائج و قاعدة بيانات الإجازات المختلفة للمشروع
Custom Data Items	إنشاء قاعدة بيانات إضافية للأنشطة أو الموارد طبقا لشروط يتم تحديدها حسب احتياجات المشروع
Fonts	لإضافة فونتات جديدة أو إعطاء أسماء معينة للفونتات الموجودة
Resources	إنشاء قاعدة بيانات الموارد و التكلفة لأنشطة المشروع
Cost Accounts	إنشاء قاعدة بيانات مراكز التكلفة لأنشطة المشروع
Resource Curves	إظهار أو إخفاء (أو إضافة) المنحنيات المختلفة لطرق توزيع موارد الأنشطة علي المقياس الزمني

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
WBS Dictionary	إنشاء قاعدة بيانات المستويات المختلفة لهيكل تجزئة بنود المشروع
Standard Activity Codes	التعرف علي التكويدات الأساسية التي يقوم البرنامج بإنشائها تلقائيا عند عمل مشروع جديد
Critical Activities	لتحديد الطريقة التي يتم علي أساسها تعريف و حساب السماح الكلي (Total Float)

قائمة التحكم في إظهار الأنشطة علي الشاشة الرئيسية

Display Menu

تختص بكل عنصر أو أداة تظهر علي الشاشة

■ افتح قائمة Display ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل(أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑) لاختيار الأمر المراد تنفيذه

أو أضغط (Alt + D) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

Display
Activity Form F7
Activity Detail ▸
Resource Profile Ctrl+F7
Resource Table Shift+F7
Relationships F3
Summary
Detail
Summarize All...
✓Datometer
✓Toolbar
Attachment Tools
Hide Objects
Find Objects...
Current Users... F5

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Activity Form	إخفاء أو إظهار المنطقة السفلية بالشاشة الرئيسية و التي تحتوي علي (كود النشاط - وصفه - مدة تنفيذه - .....الخ و كذلك أزرار اختيار قواعد بياناته المختلفة
Activity Detail	لإظهار قائمة فرعية تحتوي علي أوامر فتح قواعد بيانات الأنشطة

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Resource Profile	إخفاء أو إظهار هيستوجرام (مخطط) أو المنحني التجميعي لموارد المشروع بالمنطقة السفلية للشاشة الرئيسية
Summary	عمل تمثيل مختصر لأنشطة المشروع عن طريق اختيار اسم المجموعة المطلوب عمل تمثيل مختصر لها ثم اختيار Summary
Summarize All	عمل تمثيل مختصر للمجموعات الموجودة في النموذج الحالي
Detail	لإلغاء التمثيل المختصر للمجموعة/المجموعات المختارة من النموذج الحالي
Datometer	إخفاء أو إظهار مبين تاريخ اليوم الموجود عنده مؤشر الماوس
Toolbar	إخفاء أو إظهار شريط الأدوات (الأيقونات) الموجودة أسفل شريط القوائم
Attachment Tools	إخفاء أو إظهار مجوعة أدوات مساعدة تستخدم في (الكتابة - حشر صورة - ....) علي الشاشة الرئيسية
Hide Objects	لإخفاء أي عنصر تم ربطه أو تضمينه في النموذج
Find Objects	لسرد العناصر التي تم ربطها أو تضمينها في النموذج
Current Users	إظهار مستخدمي البرنامج الحاليين

قائمة التحكم في تشكيل الشاشة الرئيسية

Format Menu

تختص بتشكيل (فونت - ألوان - ارتفاع - ....) أي (عنصر- قضيب زمني – ......)
في منطقة إظهار البيانات Activity Table أو منطقة رسم القضبان الزمنية Bars

- افتح قائمة Format ثم بواسطة الماوس تحـرك رأسيا لأعلـى أو لا سـفل(أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑) لاختيار الأمر المراد تنفيذه
  أو أضغط (Alt + T) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

Format
Columns... F11
Bars... Ctrl+F11
Summary Bars...

Organize...
Filter...
Reorganize Now
Run Filter Now

Timescale...
Sight Lines...
Row Height...
Dates...

√ Show Thousands Separators
Show Page Breaks
Add Page Break Ctrl+Enter
Delete Page Break
Clear Page Breaks

Toolbar...
Screen Colors...

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Columns	التحكم في منطقة (Activity Table) و التي تظهر فيهـا البيانـات علـي شـكل Spreadsheet (زيادة ارتفاع السطور - زيادة عرض الأعمدة - ....)
Bars	التحكم في منطقة رسم القضبان الزمنية و التي تظهر فيهـا البيانـات علـي شـكل قضبان (إظهار Target Bar - Early Bar - Late Bar - ....)

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Summary Bars	يستخدم هذا الأمر لمشاهدة التمثيل المختصر للأنشطة كقضيب زمني واحد أو كمجموعة قضبان زمنية منفصلة
Organize	تنظيم الأنشطة في مجموعات باستخدام (التكويد - الموارد - ....)
Filter	اختيار مجموعة من الأنشطة تحقق شرط معين يتم إدخاله للحاسب وعلى أساسه يتم عمل فرز لأنشطة المشروع كلها واختيار مجموعة الأنشطة التي تحقق هذا الشرط
Reorganize Now	إعادة تنظيم النموذج عند تعديل بيانات نشاط أو إضافة نشاط جديد .....الخ
Run Filter Now	لإعادة عملية الفرز و الاختيار و عملية تنظيم الأنشطة اعتمادا علي الاختيارات الموجودة في مربع Organize
Timescale	التحكم في المقياس الزمني لمنطقة Bars بتكبير المسافة بين وحدات الزمن (ساعة - يوم - ...) أو تصغير المسافة بين وحدات الزمن
Sight Lines	لتحديد سمك و أماكن الخطوط الرأسية و الأفقية التي يمكن إظهارها علي الشاشة
Row Height	التحكم في ارتفاع السطور (زيادة أو تقليل الارتفاع)
Dates	التحكم في شكل كتابة التواريخ (١٩٩٦/٦/١٠ أو ١٠-٦-١٩٩٦............الخ)
Show Thousands Separators	إظهار علامة كفاصل تعبر عن الآلاف لسهولة قراءتها (٢٣٤,٥٦٦ بدلا من ٢٣٤٥٦٦)
Show Page Breaks	لإظهار الفواصل بين الصفحات
Add Page Break	بدء صفحة جديدة و وضع فاصل بين الصفحة القديمة و الجديدة في النموذج
Delete Page Break	لإلغاء الفواصل بين الصفحات التي تم اختيارها

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Clear Page Break	لإزالة فواصل الصفحات من النموذج الحالي و كذلك فواصل الصفحات التي تم إضافتها باستخدام Add Page Brake و كذلك فواصل الصفحات التي تم إنشائها بواسطة عمود Skip Page من مربع Organize
Toolbar	التعديل أو الإضافة أو الحذف .... لشريط الأدوات (الأيقونات)الموجود أسفل سطر الأوامر بالشاشة الرئيسية
Screen Color	التحكم في تغيير ألوان الشاشة

قائمة حسابات الجدولة الزمنية Schedule Menu

تختص بحسابات الجدولة الزمنية للأنشطة - عمل تحسين وتسوية (إعادة توزيع) للموارد - أسس حساب الجدولة الزمنية - .....الخ

- افتح قائمة Calculate ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل (أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑) لاختيار الأمر المراد تنفيذه أو أضغط (Alt + C) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

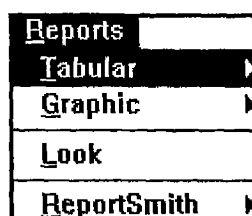
Calculate	
Schedule...	F9
Level...	Shift+F9
Global Change...	
Autocost...	
Summarization...	
Earned Value...	

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Schedule	حساب الجدولة الزمنية للأنشطة
Level	عمل تسوية - تحسين لتوزيع الموارد (Smoothing - Leveling)
Global Change	تستخدم لعمل تغييرات شاملة للبرنامج (مثل تقليل مدة تنفيذ كل نشاط بنسبة ٢٠ ٪ في خطوة واحدة ....)
Autocost	لعرض قواعد الحساب الأوتوماتيكي للموارد و التكلفة المرتبطة بالأنشطة و ذلك عند تحديث المشروع
Summarization	لتحديد رقم النتيجة التي تستخدم في حالة عمل تمثيل مختصر للأنشطة و كذلك عامل تحديد النسبة المئوية للإنجاز (وقت - موارد - تكلفة)
Earned Value	لتحديد طرق حساب القيمة التقديرية للعمل المنجز (BCWP) و القيمة التقديرية للعمل المخطط (BCWS) و كذلك تحديد إظهار العلامة العشرية مع بيانات الموارد و التكلفة

قائمة التقارير و الرسومات Reports Menu

تختص بالجداول و الرسومات و التقارير التي يمكن إنشائها و طباعتها بواسطة البرنامج

- أفتح قائمة Reports ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل (أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑) لاختيار نوع التقرير المراد تنفيذه أو أضغط (Alt + R) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح



الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Tabular	تقارير الجدولة الزمنية بشكل صفوف و أعمدة
Graphic	رسومات الأنشطة (Bars) أو (مخططات ـ المنحني التجميعي S- curve) للموارد أو التكلفة
Look	برنامج مصاحب رنامج Primavera يستخدم لمشاهدة أو حفظ أو تعديل التقارير أو الرسومات (Graphic) قبل طباعتها
ReportSmith	برنامج مصاحب لبرنامج Primavera لعمل تقارير أخري (إضافية) حسب طلبك

قائمة فرعية لتقارير الموارد Resource

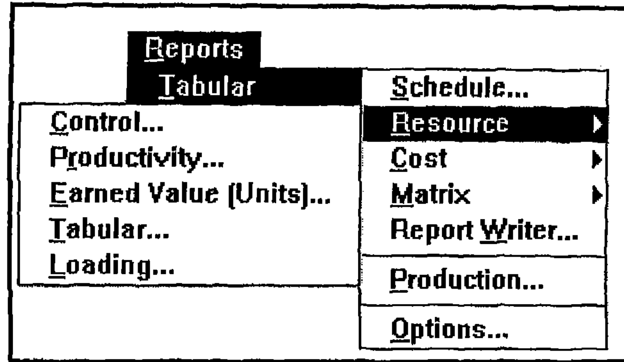
تختص بالجداول و الرسومات و التقارير التي يمكن إنشائها و طباعتها لموارد المشروع

- افتح قائمة Reports ثم اختار Tabular

تظهر قائمة فرعية اختار منها Resource

تظهر القائمة الفرعية لتقارير الموارد Resource Reports

- بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لاسفل (أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑) لاختيار الأمر التقرير تنفيذه



الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Control	تقارير متابعة الموارد
Productivity	تقارير حساب الإنتاجية للموارد و ذلك بقسمة الكمية الكلية للمورد علي عدد العمالة الكلي الموجود في كود حساب التكلفة لهذا المورد
Earned Value (Units)	تقارير حساب القيمة المستحقة وتستخدم النسبة التي تم إنجازها من الموارد PCT أو من النشاط ككل في حالة عدم وجودها للموارد
Tabular	تقرير يحتوي علي بيانات الموارد في صورة جدول
Loading	لعرض بيانات مورد (الموارد) معين موزعة علي وحدة مقياس زمني أفقي (يوم - أسبوع -.......) مع إمكانية تجميعها رأسي أو أفقي

قائمة فرعية لتقارير التكلفة Cost

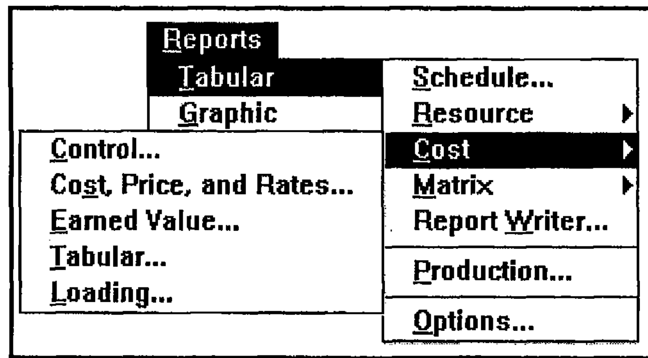
تختص بالجداول و الرسومات و التقارير التي يمكن إنشائها و طباعتها لتكلفة موارد المشروع

- افتح قائمة Reports ثم اختار Tabular

تظهر القائمة الفرعية اختار منها Cost

تظهر القائمة الفرعية لتقارير التكلفة Cost Reports

- بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل(أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↑↓) لاختيار الأمر التقرير تنفيذه



الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Control	تقارير متابعة التكلفة تناظر تقارير متابعة الموارد مع استخدام بيانات التكلفة للموارد
Cost Price and dates	تقارير المعدلات التي تناظر تقارير الإنتاجية للموارد مع حساب التكلفة للوحدة من مورد معين
Earned Value	تقرير عرض بالقيمة المستحقة
Tabular	تقرير يحتوي علي بيانات التكلفة في صورة جدول
Loading	لعرض بيانات التكلفة موزعة علي وحدة مقياس زمني أفقي (يوم ـ أسبوع ....) مع إمكانية تجميعها رأسي أو أفقي

قائمة فرعية لتقارير علي هيئة مصفوفة Matrix

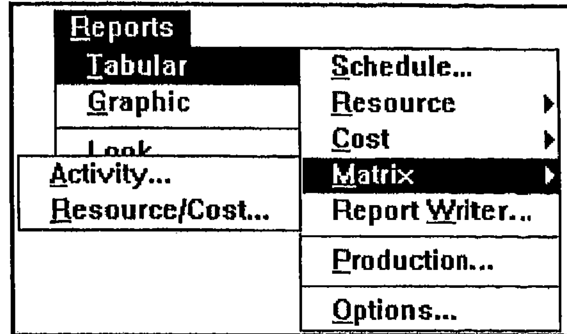
لإعداد جداول علي هيئة مصفوفات Matrix لأنشطة أو موارد المشروع

- افتح قائمة Reports ثم اختار Tabular

  تظهر القائمة الفرعية اختار منها Matrix

  تظهر القائمة الفرعية لإنشاء تقارير للأنشطة أو الموارد/التكلفة

- بواسطة الماوس تحرك راسيا لأعلى أو لا سفل(أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↑↓) لاختيار التقرير المراد تنفيذه

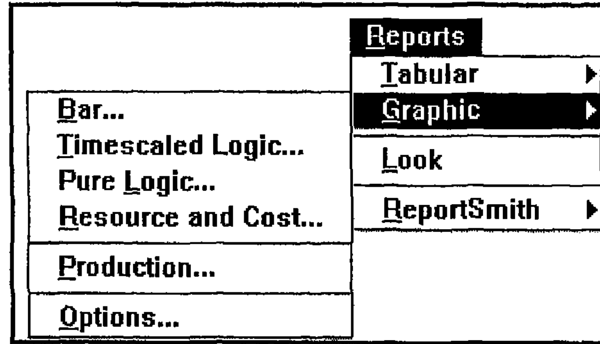


الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Activity	عرض بيانات الأنشطة التي تم اختيارها و تحديد مواصفاتها علي شكل مصفوفة
Resource/Cost	عرض بيانات الموارد أو التكلفة التي تم اختيارها و تحديد مواصفاتها علي شكل مصفوفة

قائمة الرسومات Graphic

لإعداد الرسومات و المخططات و المنحنيات التي يمكن إنشائها و طباعتها لأنشطة و موارد/تكلفة المشروع

- افتح قائمة Reports ثم اختار Graphic
  تظهر قائمة Graphic الفرعية
- بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل(أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↑↓) لاختيار التقرير المراد تنفيذه

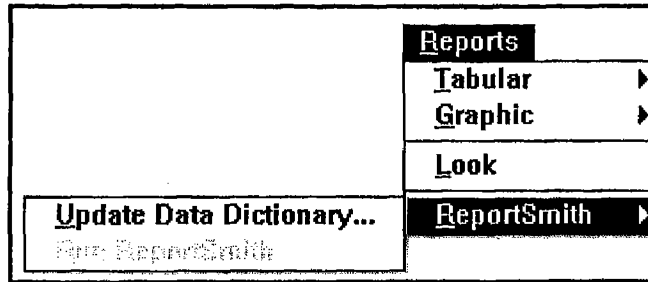


الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Bar	لعرض بيانات الأنشطة علي صورة قضبان زمنية
Timescaled Logic	لعرض بيانات الأنشطة علي صورة مستطيلات يتناسب طولها مع مقدار الزمن الذي تعبر عنه مع إمكانية إظهار العلاقة بين الأنشطة
Pure Logic	لعرض بيانات الأنشطة علي هيئة شبكة Networks مع إظهار العلاقة بين الأنشطة في صورة بيانية
Resource And Cost	لعرض بيانات التكلفة علي صورة مخططات رأسية أو منحنيات تجميعية S-curve
Production	لعرض قائمة بكل الرسومات (Graphics) لتنفيذ إحداها أو مجموعة منها
Options	لتحديد طريقة التحكم في عرض البيانات

قائمة برامج التقارير الإضافية ReportSmith

برنامج ReportSmith من البرامج المصاحبة لبرنامج Primavera يستخدم لعمل تقارير يتم تصميمها بواسطة المستخدم

- افتح قائمة Reports و اختار ReportSmith ثم استخدم أسهم لوحة المفاتيح أو الماوس لتحديد الاختيار المناسب

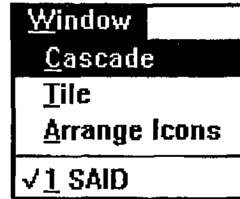


الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Update Data Dictionary	يستخدم لتحديث ملفات المشروع الآتية Field.DDF و File.DDF حتى تكون كل بيانات المشروع متاحة عند تشغيل و فتح برنامج ReportSmith
Run ReportSmith	لتشغيل و فتح برنامج ReportSmith

قائمة التحكم في نوافذ المشروعات المفتوحة علي الشاشة

Window Menu

- افتح قائمة Window ثم بواسطة الماوس تحـرك رأسيا لأعلـى أو لا سـفل(أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح (↓ ↑) لاختيار الأمر المراد تنفيذه أو أضـغط (Alt + W) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح



الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Cascade	يسمح بظهور نوافذ المشروعات المفتوحة علي الشاشة وراء بعضها
Tile	يسمح بظهور نوافذ المشروعات المفتوحة علي الشاشة متجاورة
Arrange Icons	تستخدم بعد تقليص المشروعات المفتوحة و تحويلها إلي أيقونات في ترتيب و تنظيم هذه الأيقونات في الجزء السفلي من الشاشة
Said	عرض أسماء المشروعات المفتوحة علي الشاشة (هنا مشروع واحد مفتوح هو سعيد)

قائمة إظهار شاشات المساعدة Help Menu

- برنامج Primavera مزود

١ بتعليمات مساعدة عن البرنامج (طريقة استعماله ـ محتوياته ..

٢ ببرنامج تعليمي (Tutorial) للخطوات الأساسية لبناء المشروع (إنشاء مشروع جديد - إضافة أنشطة - .....)

- افتح قائمة Help ثم بواسطة الماوس تحرك رأسيا لأعلى أو لا سفل(أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح ↓ ↑) لاختيار الأمر المراد تنفيذه أو أضغط (Alt + H) معا في آن واحد باستخدام لوحة المفاتيح

```
Help
 Contents
 Search...
 ---------
 Tutorial
 Technical Support
 Network Setup
 ---------
 About P3...
```

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Contents	لإظهار محتويات ملف المساعدة حتى تتمكن من تحديد الموضوع الذي تريد معلومات مساعدة عنه
Search	لإظهار قائمة بمصطلحات أو تعبيرات موجودة في Primavera ، يمكنك اختيار المصطلح أو العبارة التي تريد معلومات إضافية عنها
Tutorial	تشغيل البرنامج التعليمي (مثل مشاهدة عرض لكيفية إنشاء مشروع جديد و إضافة أنشطة جديدة بدون أي تدخل منك)
Technical Support	للحصول علي تليفونات و عناوين الدعم الفني Technical support
Network Setup	لمعرفة الخطوات الأساسية لتحميل Primavera علي شبكة Network Setup
About P3	لإظهار معلومات مختصرة عن نسخة البرنامج التي تستخدمها

استعراض بعض شاشات ومربعات P3

مربع قاعدة بيانات ملاحظات الأنشطة Log Form

تستخدم لتسجيل و متابعة الملاحظات الهامة بالأنشطة والتي يتم تسجيلها أثناء مراحل تنفيذ المشروع كالتأخير في اعتماد لوحات معينة و يمكن طباعة هذا الملاحظات أثناء طباعة التقارير

Log

Bulldozer cannot be delivered onsite untill

	Mask	
1	☐	Bulldozer cannot be delivered onsite untill
2	☐	2 JUN 1996
3	☐	
4	☐	
5	☐	

مربع قاعدة بيانات تكويدات النشاط

لإظهار تكويدات الأنشطة الذي تم إنشائها عن طريق فتح قائمة Define و اختيار Activity Codes ثم اختيار Activity Codes

Activity Codes

SAID

Code	Value	Description
RESP	SAID	STEEL FIXING WORKS

مربع قاعدة بيانات تواريخ النشاط Dates

- لإظهار تواريخ الجدولة الزمنية (المخططة أو الفعلية) بالإضافة للتواريخ المستهدفة لتنفيذ النشاط
- لإظهار بدايات ونهايات تنفيذ النشاط كأيام عمل
- تستخدم في حالة توقف تنفيذ النشاط (Suspend) وتحديد تاريخ معاودة البدء في تنفيذه مرة أخري (Resume)

البداية المبكرة لتنفيذ النشاط في يوم عمل رقم ٧

النهاية المبكرة لتنفيذ النشاط في يوم عمل رقم ٢٠

Dates

	Start	Day	Finish	Day
Current Early	07JUN96	7	20JUN96	20
Current Late	10JUN96	10	30JUN96	23
Target 1 Early				
Target 1 Late				
Target 2 Early				
Target 2 Late				

Suspend: Resume:

Actual duration: 0 Free Float: 0

تاريخ توقف النشاط

تاريخ معاودة تنقيذ النشاط مرة أخري

مربع قاعدة بيانات الأنشطة التاليـة ومربـع قـاعدة بيانـات الأنشطة السابقة

تستخدم لمراجعة و تعديل التسلسل المنطقي لكل نشاط

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Design **Display** Format Calculate Reports Window **Help**

4 — 09SEP96 3

رقم النشاط	المدة الأصلية	المدة المتبقية
Soil Works		
A.01.000	8	8
A.02.000	6	6
Plain Concrete (P.C)		
B.03.100	14	14

1996: JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC — 1997: JAN

Excavation
Filling up
Formwork for P.C. Foundation

Predecessors

Activity: B.03.500 - Pouring for P.C. Foundation — Jump

B.03.100

ES	EF	LS	LF	PCT	RD	FF
07JUN96	20JUN96	10JUN96	30JUN96	0.0	14	0

Successors

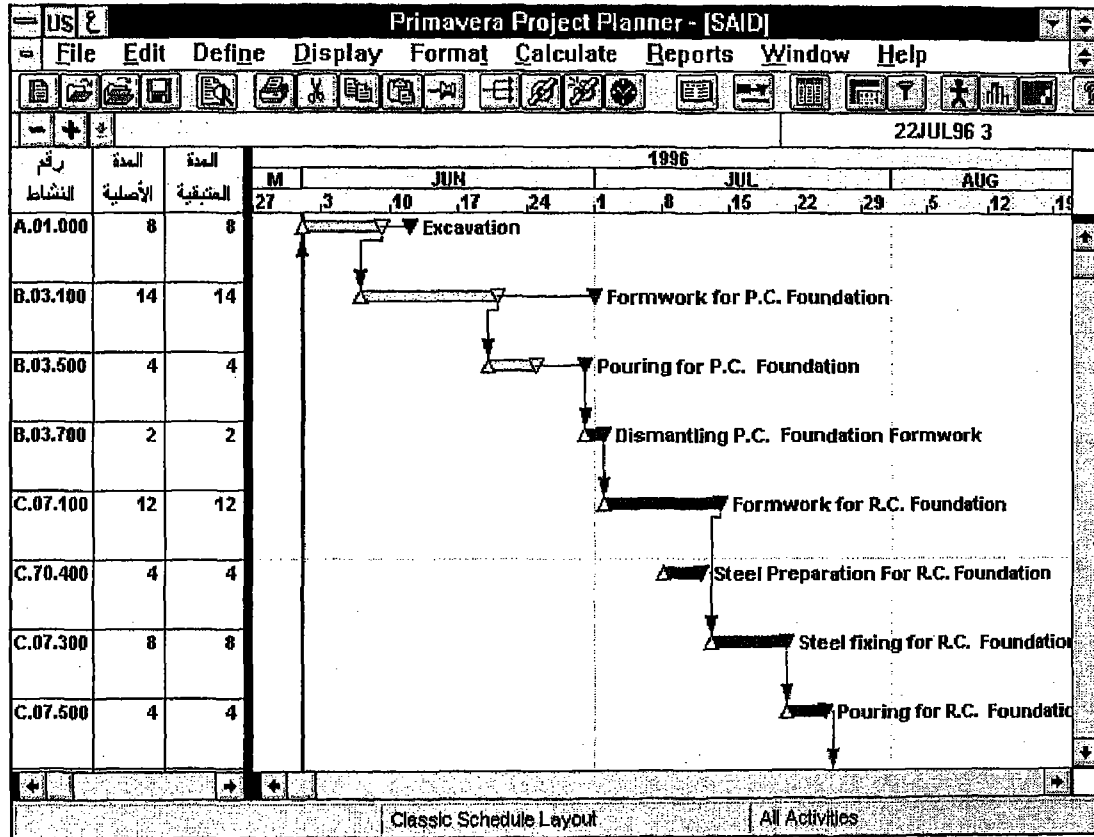
Activity: B.03.500 - Pouring for P.C. Foundation — Jump

B.03.700

Activity ID		Rel	Lag	TF	Description	Cal	ES
B.03.700	*	FS	0	0	Dismantling P.C. Foundation Formwork	2	30JUN96

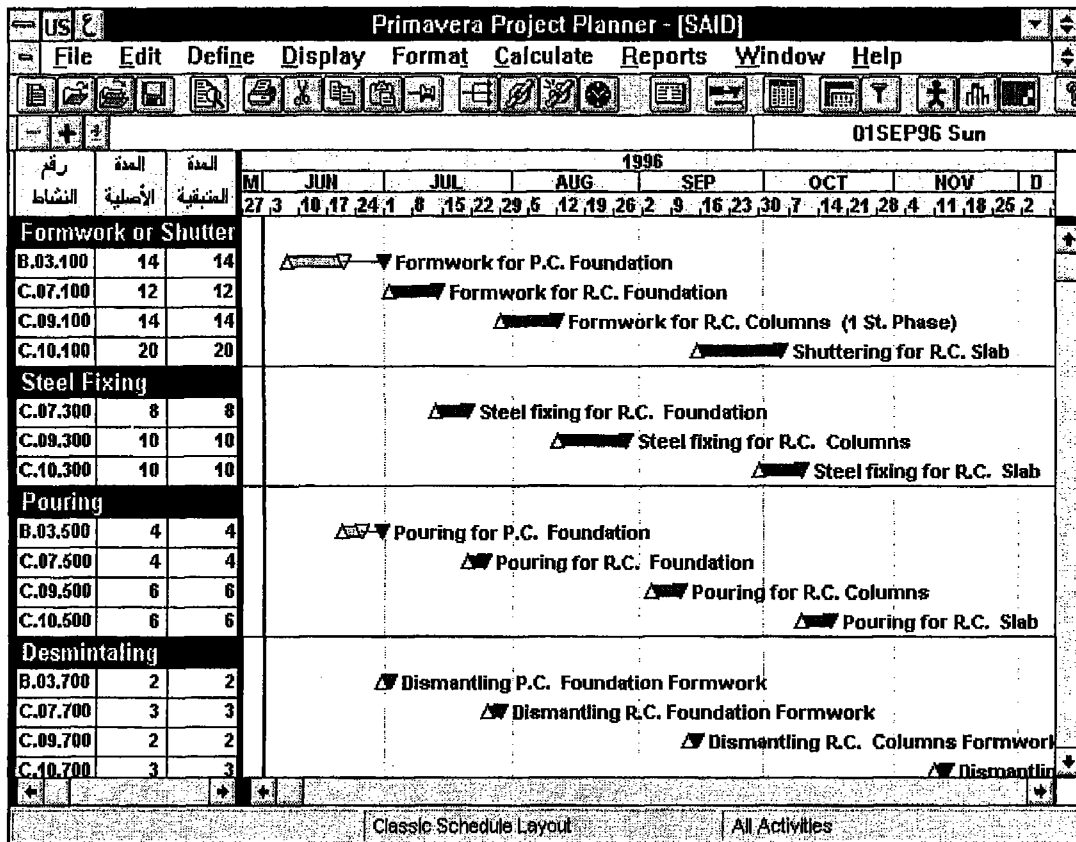
إظهار التسلسل المنطقي لأنشطة المشروع

يمكن إظهار و إضافة العلاقات بين الأنشـطة مباشـرة فـي منطقـة الرسـم (لأن الرسـم لغـة المهندسـين) لإظهـار التسلسـل المنطقـي لأنشـطة المشـروع ثـم بـالنقر المـزدوج علـي خـط العلاقة بين أي نشاطين لتعديل نوع العلاقة - مقـدار التداخـل - النشـاط السـابق و النشـاط التالي



تجميع الأنشطة طبقا لكود معين تم إنشائه

يمكن تصميم الشاشة في أي لحظة لإظهار الأنشطة علي هيئة مجموعات مرتبة طبقا لطبيعة عملها (علي سبيل المثال) أي نجاره ثم حدادة ...الخ أو ترتيبها طبقا لرقم الدور أو رقم المبني



تجميع الأنشطة طبقا لتواريخ تنفيذها

يمكن تصميم الشاشة في أي لحظة لإظهار الأنشطة التي تنفذ في (يوم - أسبوع - شــهر - سنة) معين معا و ذلك طبقا لتواريخ الجدولة

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

02JUL96 3

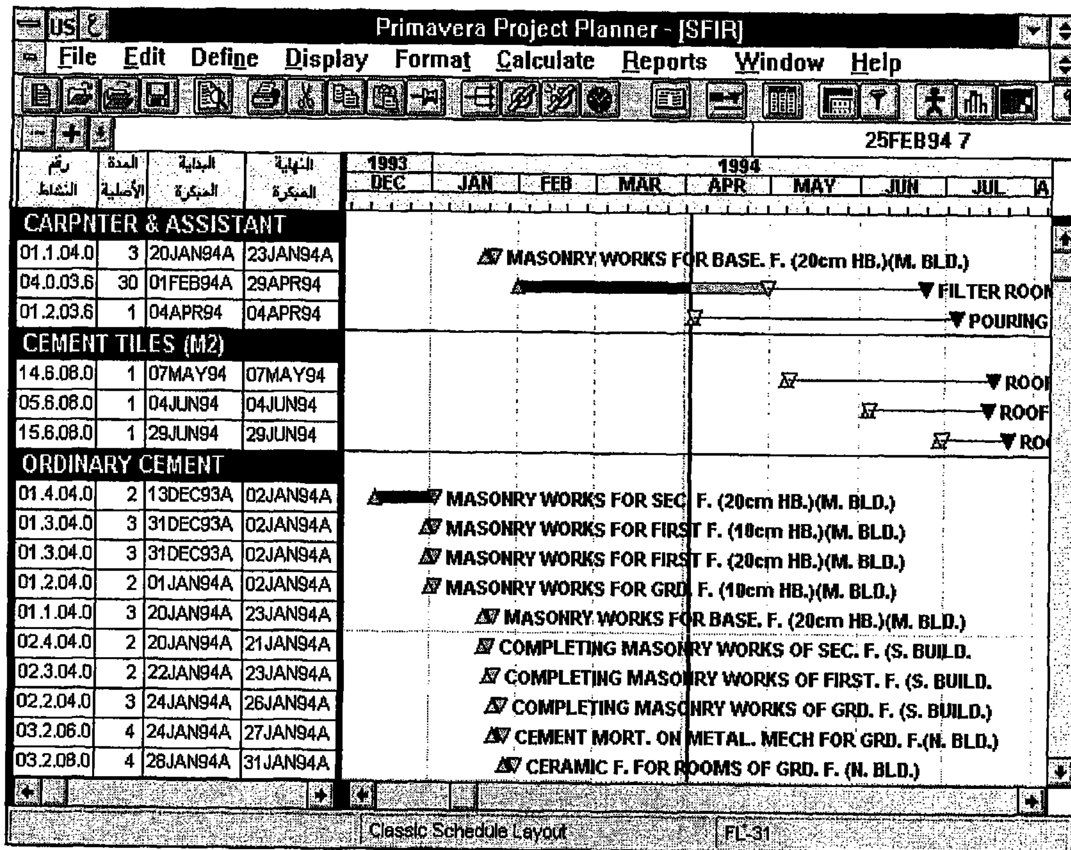
1996

رقم النشاط	المدة الأصلية	المدة المتبقية	
01JUN96			
B.03.700	2	2	Dismantling P.C. Foundation Formwork
A.01.000	8	8	Excavation
B.03.100	14	14	Formwork for P.C. Foundation
B.03.500	4	4	Pouring for P.C. Foundation
01JUL96			
C.07.100	12	12	Formwork for R.C. Foundation
C.70.400	4	4	Steel Preparation For R.C. Foundation
C.07.300	8	8	Steel fixing for R.C. Foundation
C.07.500	4	4	Pouring for R.C. Foundation
C.07.700	3	3	Dismantling R.C. Foundation Formwork
C.09.100	14	14	Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
01AUG96			
C.09.300	10	10	Steel fixing for R.C. Columns
C.09.101	6	6	Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase
01SEP96			
C.09.500	6	6	Pouring for R.C. Columns
C.09.700	2	2	Dismantling R.C. Columns Formwork
C.10.100	20	20	Shuttering for R.C. Slab

Classic Schedule Layout | All Activities

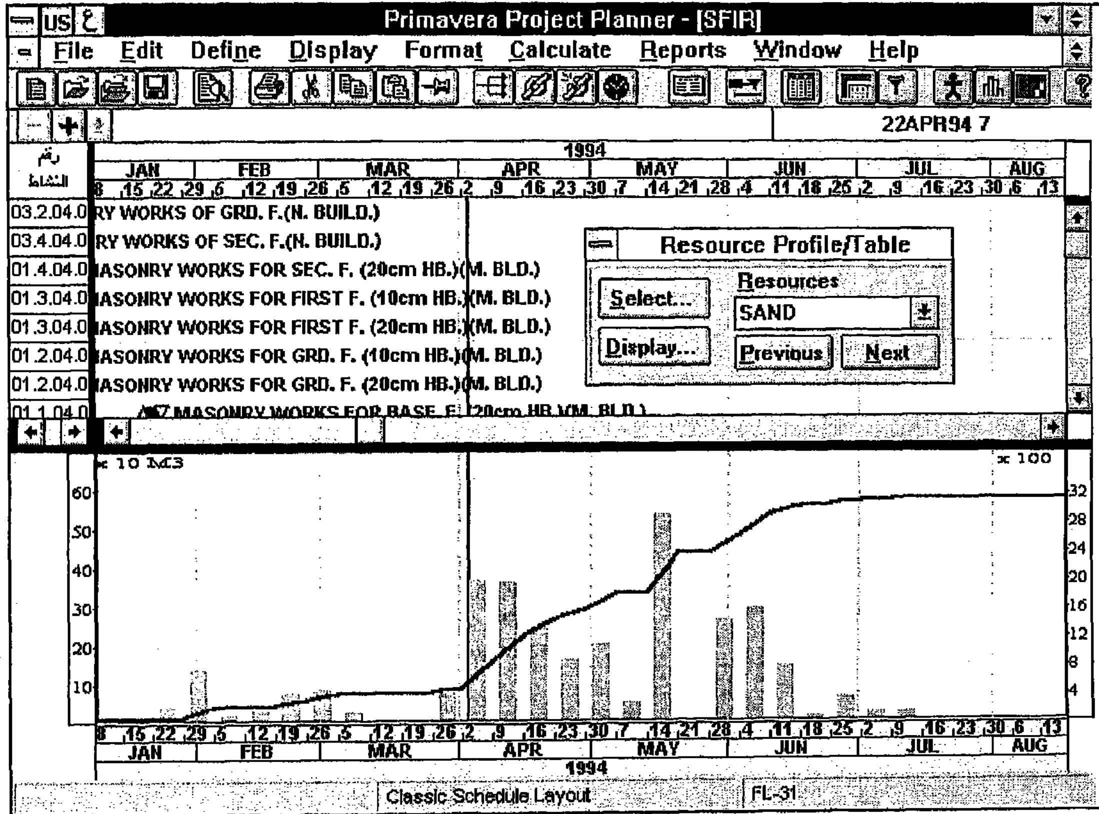
تجميع الأنشطة طبقا للموارد اللازمة لإنجاز العمل

يمكن تصميم الشاشة في أي لحظة لإظهار الأنشطة الخاصة بكل مورد (Resource) معين معا علي هيئة مجموعات



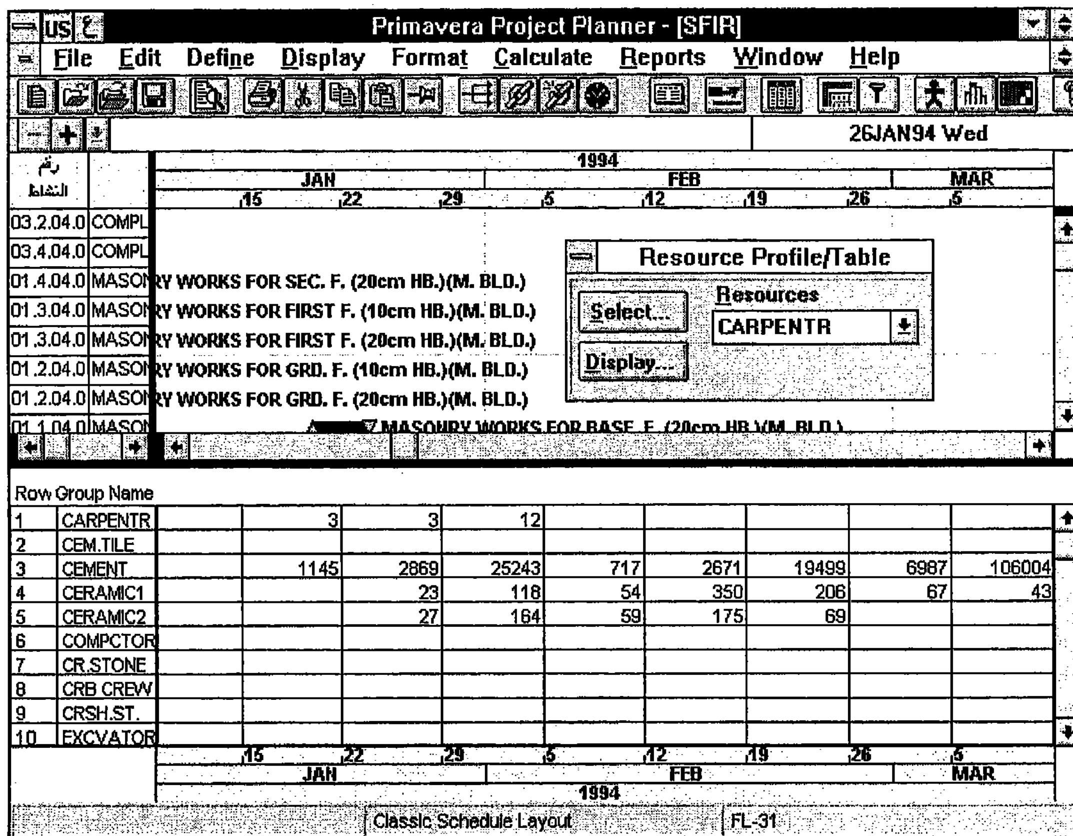
منحني الموارد أو منحني التكلفة

- لإظهار منحني (Graph) المورد (Resource) أو التكلفة (Cost) باستخدام نفس المقياس الزمني (Scale) Time الخاص Bars
- لو الاحتياج للمورد أكبر من الكمية المتاحة يمكن تعديل التسلسل المنطقي و إعادة الجدولة الزمنية لمشاهدة تأثير ذلك في الحال



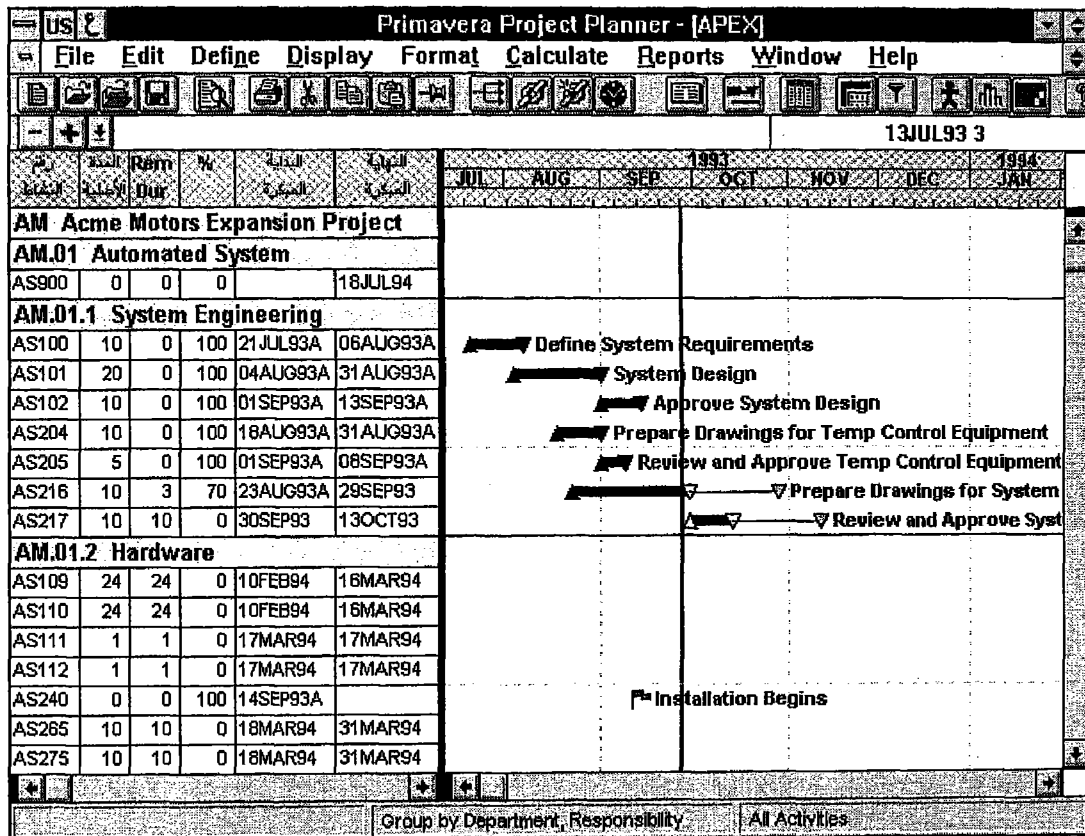
جدول توزيع الموارد أو التكلفة علي الأنشطة

- لإظهار الاحتياج من المـوارد أو التكلفـة المتوقـع صرفهـا خـلال وحـدة المقيـاس الزمنـي المطلوب
- يمكن إظهار الكميات أو التكلفة (الإجمالية - متوسطة - أعلي قيم)



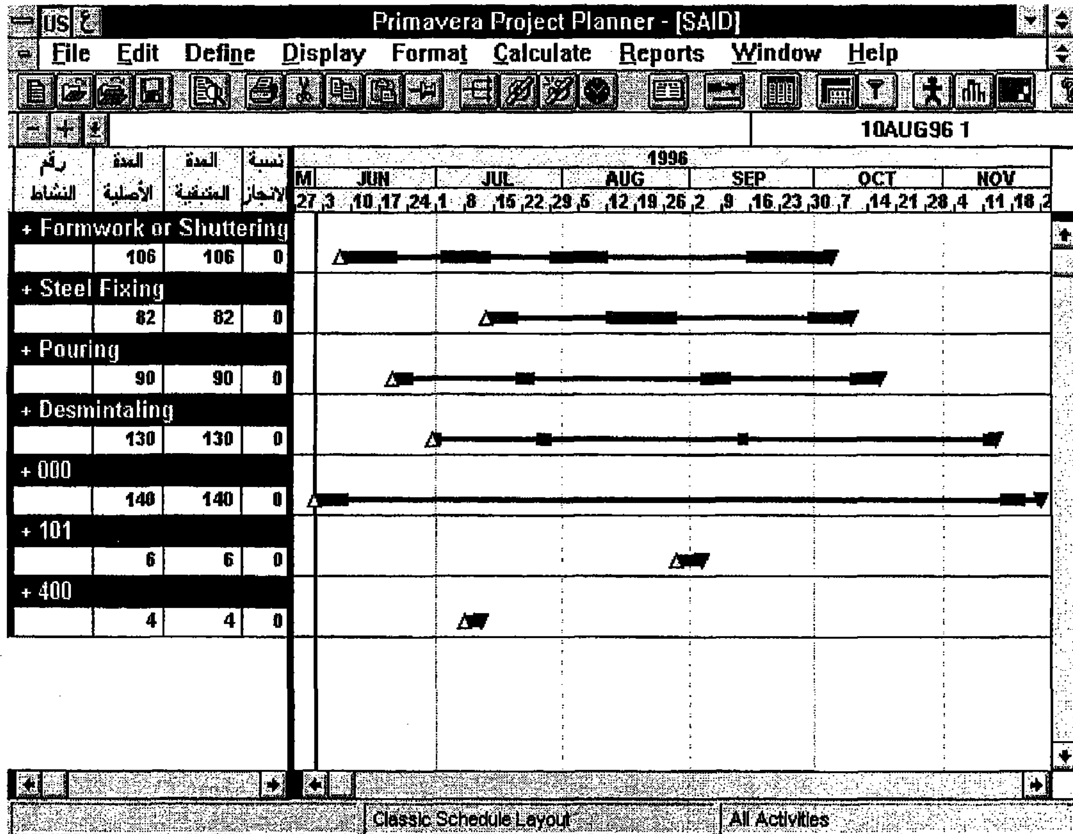
إنشاء مستويات تفصيلية لتجزئة بنود المشروع الرئيسية

يمكن عمل تجزئة لبنود المقايسة (.B.O.Q) في مستويات تكويدية مختلفة (٢٠ مستوي)



عمل تمثيل مختصر لأنشطة المشروع

يمكن عمل تمثيل مختصر لأي مجموعة أنشطة بالنقر المزدوج علي أسم المجموعة



قاعدة بيانات الأنشطة التالية و قاعدة بيانات تحديد موارد الأنشطة

تم إظهار مربع قاعدة بيانات الأنشطة التالية و مربع تحديد موارد النشاط في شاشة واحدة لبيان أنه يمكن إظهار أي عدد من مربعات قواعد البيانات علي الشاشة الرئيسية و إمكانيـة تحريك أحدهما أو تصغيرها

Primavera Project Planner - [SAID]

Display Help

09SEP96 3

رقم النشاط	المدة الأصلية	المدة المتبقية
Soil Works		
A.01.000	8	8
A.02.000	6	6
Plain Concrete (P. C.)		
B.03.100	14	14

1996: JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC — 1997: JAN

Excavation
Filling up
Formwork for P.C. Foundation

Resources

SAND

Resource	SAND	GRAVEL
Cost Acct/Category		
Driving	□	□
Curve		
Units per day	25.00	5
Budgeted quantity	100.00	20
Res Lag/Duration	0	0
Percent complete		
Actual this period	0.00	
Actual to date	0.00	
To complete	100.00	20
At completion	100.00	20
Variance (units)	0.00	

Successors

Activity: B.03.500 - Pouring for P.C. Foundation Jump

B.03.700

Activity ID		Rel	Lag	TF	Description
B.03.700	*	FS	0	0	Dismantling P.C.

Classic Schedule Layout | All Activities



إنشاء مشروع جديد
Add a New Project

هذا الفصل يشرح الخطوات الأساسية لإنشاء مشروع جديد و كيفية بناء قواعد بيانات التكويدات المختلفة للأنشطة
(Activity Codes - Activity Id)

محتويات هذا الفصل

- ما هو المشروع ? What Is a Project
- إنشاء مشروع جديد Add a New Project
- أسماء الملفات المختلفة التي يقوم البرنامج بإنشائها عند إنشاء مشروع جديد
- قاعدة بيانات تكويدات الأنشطة Activity Codes
  - تكويد Activity ID
  - تكويد Activity Codes
  - التكويد الافتراضي للبرنامج Standard Activity Codes
- تكويد أنشطة البرنامج التدريبي

What Is a Project ? ما هو المشروع

المشروع عبارة عن مجموعة من الأنشطة المتوقع إنجازها خلال فترة زمنية محددة لتحقيق مجموعة من الأهداف

و يتحدد المشروع بالآتي :

- بداية محددة - نهاية محددة
- تكلفة أو ميزانية لإنجاز المشروع
- بنود رئيسية لتنفيذ المشروع (مجال العمل)
- موارد (مواد - عمالة - معدات - ..... الخ) لإنجاز بنود وأنشطة المشروع الرئيسية

Add a New Project إنشاء مشروع جديد

ابدأ تشغيل Primavera (راجع الفصل الثاني) ثم تابع الخطوات التالية

افتح قائمة File و أختار أمر New

File	
New...	
Open...	Ctrl+F12
Project	▸
Set Language...	
Change Password...	
Monte Carlo	
DataStore...	
winword6...	
1 C:\P3WIN\PROJECTS\SAID	
2 C:\P3WIN\PROJECTS\TOWR	
3 C:\P3WIN\PROJECTS\CIRO	
4 C:\P3_GROUP\TRAINING\AP01	
Exit	Alt+F4

أو انقر أيقونة (إضافة مشروع جديد) من شريط الأدوات يظهرمربع بعنوان Add a New Project يشتمل المربع على بيانات المشروع الأساسية المطلوب تعريفها للبرنامج

Add a New Project

Current directory: c:\p3win\projects

OK | Cancel | Help | Dir...

Project name: اسم المشروع

Number/Version: رقم المشروع / الإصدار

Project title: وصف لإسم المشروع

Company name: أسم المشروع / المالك

Planning unit: Day — Project start: 21JUN96 — تاريخ بداية المشروع

Workdays/week: 5 — Project must finish by:

Week starts on: الاثنين — تحديد بداية الأسبوع

Treat this new project as a subproject

Master project: — Subproject ID:

إدخال اسم المشروع Project Name

يظهر مؤشر الكتابة (الشريط المضاء) في البداية عند Project Name وذلك لإدخال اسم المشروع ويجب أن يتكون اسم المشروع من ٤ حروف أو أرقام أو مزيج من الحروف والأرقام مثل

Mnar , Said , Apex , 1234 , Apii

تابع الخطوات التالية :

Project name: SAID

١ اكتب Said أمام اسم المشروع

٢ اضغط مفتاح Tab تنتقل إلى السطر التالي

أو بتوجيه مؤشر الماوس إلي بداية السطر التالي و النقر علي الزر الأيسر للماوس

رقم المشروع / الإصدار Version / Number

يحدد رقم المشروع التي تقوم الشركة بعمل برنامج زمني له وكذلك رقم إصدار برنامج Primavera المستخدم

تابع الخطوات التالية :

١ اكتب رقم المشروع وليكن ١٥ أمام Number / Version

٢ اضغط علامة / ثم اكتب رقم الإصدار ١,١

Number/Version:	15 / 1.1

٣ اضغط مفتاح Tab تنتقل إلى السطر التالي

وصف مختصر لاسم المشروع Project Title

اكتب اسم المشروع المطلوب عمل برنامج زمني له

Project title:	El- Zahra Tower

ثم اضغط مفتاح Tab تنتقل إلى السطر التالي

اسم الشركة Company Name

اكتب اسم الشركة المنفذة للمشروع

Company name:	El-Manar For Contracting

وممكن أن يتبعها اسم المالك كالتالي

El - Manar For Contracting / Epm (Client)

ثم اضغط مفتاح Tab تنتقل إلى السطر التالي

اختيار وحدة التخطيط Planning Unit

لتحديد وحدات التخطيط المستخدمة (Hour - Day - Week - Month)

يتوقف اختيار وحدة التخطيط على مدة تقدير كل نشاط فإذا تم تقدير مدة صب الخرسانة في ٤٠ ساعة تكون وحدة التخطيط المستخدمة هي الساعة و إذا تم تقدير مدة صب الخرسانة في ٤ أيام تكون وحدة التخطيط المستخدمة هي اليوم و هكذا

تأكد من أن مؤشر الكتابة يظهر أمام Planning Unit ثم اتبع الآتي :

- انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة تحتوى على وحدات التخطيط المستخدمة

Day
Hour
Day
Week
Month

- اختار وحدة التخطيط باليوم (Day) ثم اضغط مفتاح Tab

تحديد تاريخ بداية المشروع Project Start

21JUN96

يتم تحديد بداية المشروع ١ June 1996 بالنقر على رأس السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية

استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية للتنقل بين الشهور

انقر سهم التمرير المتجه لا سفل للانتقال للشهر التالي

يونيو ١٩٩٦						
SUN	3	MAR	4	5	7	1
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OK Cancel

انقر سهم التمرير المتجه لأعلي للانتقال للشهر السابق

- ثم تابع الخطوات التالية

١ انقر بالماوس June ١

٢ انقر OK

٣ اضغط مفتاح Tab

تحديد عدد أيام العمل في الأسبوع Workdays / Week

بواسطته يتم تحديد عدد أيام العمل في الأسبوع

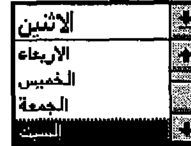
انقر رأس المثلث المتجه لأعلى لجعل عدد أيام العمل ٦ أيام بدلاً من ٥ أيام

تحديد نهاية المشروع Project Must Finish By

غير مفضل تحديد نهاية المشروع وإذا أردت تحديدها اتبع نفس الخطوات المشروحة عند تحديد بداية المشروع

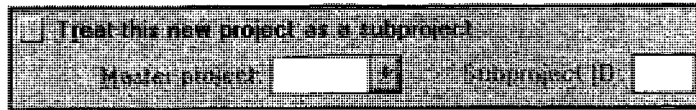
تحديد بداية الأسبوع Week Start On

يتم اختيار يوم السبت كأول يوم عمل وذلك بنقر رأس السهم المتجه لا سفل و استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار يوم السبت



Treat This New Project As a Subproject

يتيح البرنامج جعل أية مشروع (project) جزء فرعي من مشروع (Master Project) باختيار اسم المشروع الرئيسي وتحديد حرفين ليتم وضعهم قبل تكويد أنشطة المشروع الفرعي (ID) لتمييز أنشطة المشروعات الفرعية المختلفة .

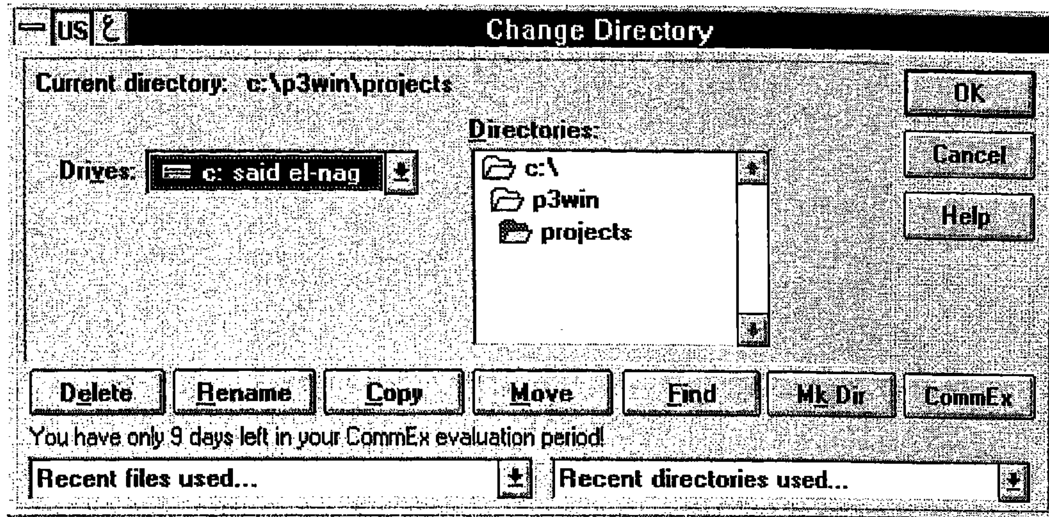


راجع الفصل الخامس عشر الجزء الخاص بالمشروعات الرئيسية و الفرعية للتعرف علي المزيد عن المشروعات الفرعية و المشروعات الرئيسية

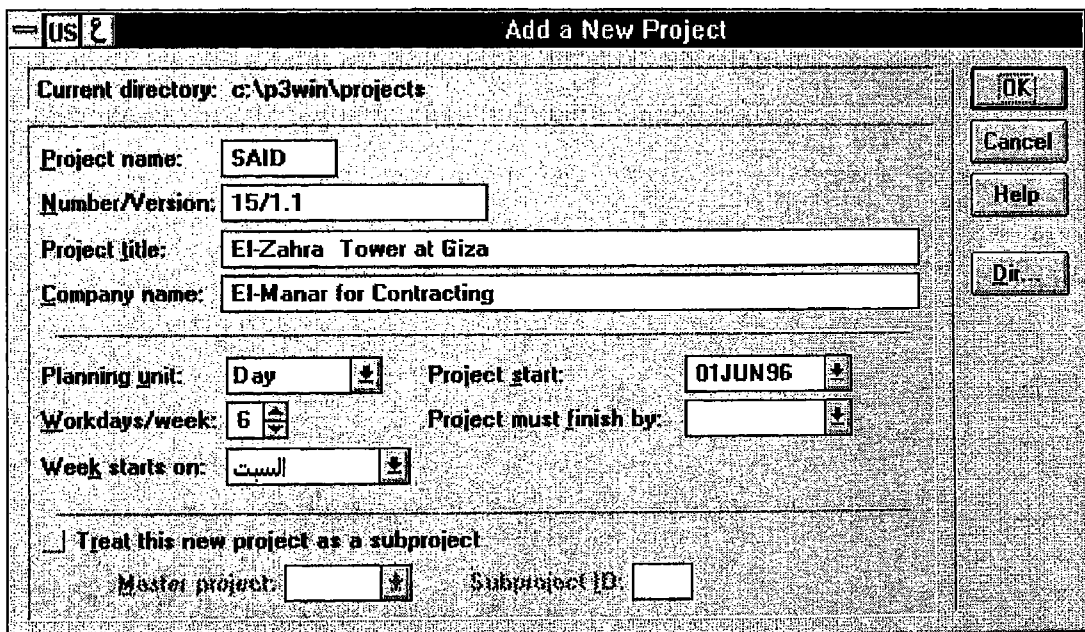
تحديد اسم المسار الفرعي الذي ترغب في حفظ المشروع عليه (Dir)

انقر بالماوس Dir... يظهر لك مربع يطلب منك تحديد اسم المسار الذي ترغب في حفظ المشروع عليه ويقترح عليك المسار الفرعي

C : / P3WIN \ Projects



١ انقر OK في حالة الموافقة على المسار المقترح أو حدد المسار الذي ترغب في حفظ المشروع عليه ثم انقر OK تعود للشاشة التالية



٢ اضغط مفتاح الإدخال (Enter) أو انقر OK يقوم البرنامج بتكوين الملفات المختلفة للمشروع التدريبي (Said) وتظهر الشاشة الرئيسية لإدخال أنشطة المشروع كالتالي

الملفات التي يقوم البرنامج بإنشائها عند إنشاء مشروع جديد

File	Description
XXXXACT.P3	Activity File
XXXXREL.P3	Activity Relationships File
XXXXRES.P3	Activity Resource File
XXXXWBS.P3	Activity WBS File
XXXXTTL.P3	Code Title Library
XXXXRLB.P3	Resource Library File
XXXXLOG.P3	Activity Log File
XXXXITM.P3	Dictionary Records For Custom Data Items File
XXXXSTR.P3	WBS Structure File
XXXXSRT.P3	Activity Sort File
XXXXREP.P3 AND XXXXPLT.P3	Reports and Graphics File
XXXXAC2.P3	Access File
USERFIL.P3	User File
XXXXLAY.P3	P3 Layouts File
XXXXCAL.P3, XXXXDST.P3, AND XXXXFLT.P3	The Generated Calendar, Distribution Curve, And Filter Files
XXXXAIT.P3	Activity Custom Data Items File

File	Description
XXXXITM.P3	Custom Data Item File
XXXXHOL.P3	Holiday File
USERS50.P3	Current User File
XXXXDTL.P3	Activity Code Titles/Values File
XXXXRIT.P3	Resource Custom Data Items File

قاعدة بيانات تكويدات الأنشطة Activity Codes

الهدف من إنشاء قاعدة بيانات تكويد الأنشطة هو استخدام كود لكل ما له علاقة بتنفيذ هذا النشاط مثال مقاولي الباطن ومشرفي التنفيذ ومهندسي العمليات وكذلك المواصفات.
هذا الكود يسهل تحديد المسئوليات خلال مدة التنفيذ وكذلك يسهل إعداد تقارير تحتوى على الأنشطة الموكلة إلى جهة إشراف أو تنفيذ معينة وبالتالي يسهل متابعة أنشطة التنفيذ المختلفة.

بعض فوائد التكويد

١ تنظيم وترتيب الأنشطة في شكل مجموعات
٢ اختيار الأنشطة وعمل تجميع مختصر لها Summarize
٣ إنشاء التقارير والرسومات (Graphics)
٤ استخدام التكويد لتتابعي (Sequence Code) لترتيب مجموعات الأنشطة في التقارير والرسومات (Bars)

تكويد النشاط Activity ID

- إنشاء ٤ مجموعات بحد أقصى ١٠ حروف
  حيث يمكن تقسيم تكويد النشاط الواحد إلى ٤ مجموعات بحد أقصى ١٠ حروف
- أقصى عدد لحروف المجموعة الواحدة ١٠ حروف
- عدد غير محدود من Value And Title للمجموعة الواحدة

بعض استخداماته

- Sequencing Coding Value لترتيب مجموعة الأنشطة التي تم اختيارها بواسطة أمر Filter و ظهور القضبان الزمنية للأنشطة في التقرير حسب الترتيب الذي تحدده بنفسك و يمكن تعديل الترتيب في أي لحظة
- تستخدم مع التقارير و النماذج Layouts و الرسومات Graphics



يمكن استخدام تقسيمات هذا النوع من التكويد في تكويداتActivity Codes و التي سيتم شرحها لاحقا و في هذه الحالة يتم استخدام الأرقام ١٠٠ - ٢٠٠ ـ ٣٠٠ ......الخ أو مثلا B100 – B300 - B200 .... الخ لتكويد Activity ID و هذه الطريقة هي المستخدمة مع كل المشروعات التدريبية المرفقة مع البرنامج

مثال (١)

مبنى مكون من ٤ أجزاء رئيسية ومطلوب عمل تكويد (ID)لأنشطته

F1	F2	F3	F4

اتبع الخطوات التالية :

١ نبدأ بتجزئة المشروع (WBS) إلي عدة بنود رئيسية ثم أنشطة فرعية كما تم شرحه في الفصل الأول

٢ **المجموعة الأولى** للتكويد عبارة عن رقم الجزء أو رقم العمارة أو اسم المبنى وهكذا

F1			

مجموعة (٢ حرف)

أسم الجزء	الكود
الجزء الأول	F1
الجزء الثاني	F2
الجزء الثالث	F3
الجزء الرابع	F4

٣ **المجموعة الثانية** من التكويد لرقم الدور

	F2		

مجموعة (٢ حرف)

الدور	الكود
أرضي	00
أول	01
ثاني	02
ثالث	03
الحادي عشر	11

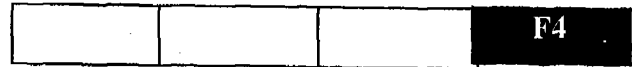
٤ **المجموعة الثالثة** من التكويد لنوعية النشاط وذلك بكتابة أنشطة المشروع مسلسلة حسب تنفيذها وإعطاء حرف لكل نوعية نشاط بدء من الحروف الأبجدية A ثم B ثم C .....وهكذا



مجموعة (٢ حرف)

البند	الكود
حفر	A
ردم	B
خرسانة عادية	C
خرسانة مسلحة	D

٥ **المجموعة الرابعة و الأخيرة** من التكويد لبيان حالة النشاط فمثال بند الخرسانة المسلحة



مجموعة (٣ أحرف)

حالة النشاط	الكود
نجارة عمود	100
نجارة سقف	200
حدادة عمود	300
حدادة سقف	400
صب	500
فك إزالة شدة	700

فيكون تكويد نشاط الحدادة المسلحة للأعمدة للجزء F1 للدور الثالث هو

F 1	03	D	300

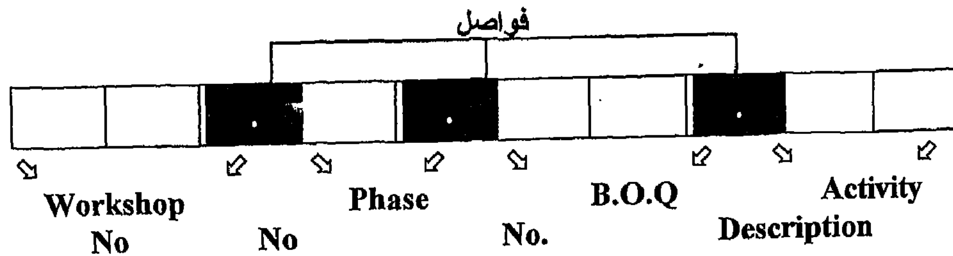


استنفذنا ٤ مجموعات بالرغم من أننا لم نستفيد إلا بثمانية أماكن تملأ بحروف أو أرقام (٨ خانات) ممكن الفصل بين المجموعات بفواصل (٠ ، / ، ١٠ ، .....) كما في البرنامج التدريبي مع العلم بأن البرنامج يتعامل معها كحرف أو كرقم

مثال (٢)

المشروع عبارة عن مصنع للسيارات يتكون من ورشتين رئيسيتين وكل ورشة عبارة عن مجموعة من الأدوار

تم تكويد الأنشطة أربعة أنواع من التكويدات تتكون من عشرة خانات كما يلي:



والمثال التالي يوضح التكويدات السابقة لأحد الأنشطة وهو :

أعمال تركيب حديد تسليح الأساسات لورشة التجميع:

B	S	.	0	.	0	7	.	0	4

Body Workshop — **Sub-structure Works** — **Flooring R.C.** — **Steel Fixing**

١ **المجموعة الأولى:** وتتكون من ٣ حروف لرقم الورشة

PS.	

CODE	TITLE
PS.	Painting Workshop
BS.	Body Workshop

٢ **المجموعة الثانية:** وتتكون من حرفين لرقم المرحلة لكل ورشة (حيث تم تقسيم العمل بالورشة الواحدة إلي مراحل حسب فواصل التمدد)

	0.		

ورشة الدهان

CODE	TITLE
0.	Sub-structure works
1.	Phase (1) (Axes 8-10)
2.	Phase (2) (Axes 6-8)
3.	Phase (3) (Axes 4-6)
4.	Phase (4) (Axes 2-4)
5.	Phase (5) (Axes 1-2)

ورشة التجميع

CODE	TITLE
0.	Sub-structure works
1.	Phase (1)(Axes “2-8" Between E-L)
2.	Phase (2)(Axes “1-2” between D-L)
3.	Phase (3)(Axes “8-12” between I-L)
4.	Phase (4) (Axes “8-12” between E-L)

٣ **المجموعة الثالثة:** وتتكون من ٣ حروف طبقا لتكويد كراسة الكميات التالية :

CODE	TITLE
00.	Mobilization works
01.	Excavation works
02.	Soil Replacements works
03.	Filling-up works
05.	Ballast bed works
07.	R.C. for Foundations works
08.	P.C. works
09.	P.C. for flooring works
10.	Coping works
11.	Mezzanine flooring works
12.	Short column works

CODE	TITLE
13.	R.C. for flooring works
14.	Under ground tanks works
15.	Bathrooms works
16.	Masonry works
17.	Steel works
34.	Insulation works
37.	Expansion joint works
42.	Metallic windows & door works
45.	Wooden windows & door works
47.	Aluminum windows & door works
50.	Tiles works
53.	Internal plaster works
54.	External plaster work
58.	Painting works
70.	Sanitary works
80.	Electrical works
99.	Hand over

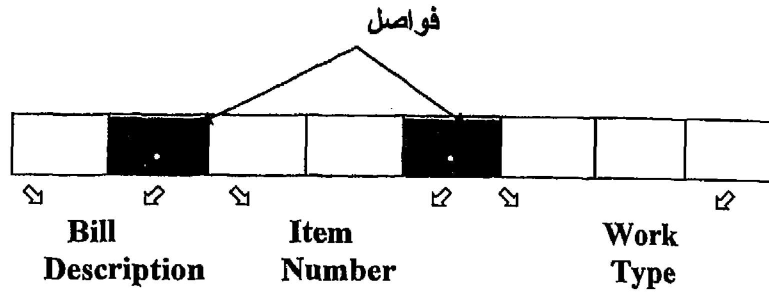
٤ **المجموعة الرابعة** : وتتكون من حرفين لوصف الأنشطة التفصيلية :

BILL CODE	ACTIVITY DESC. CODE	ACTIVITY DESC.
02		**SOIL WORKS**
	09	Soil replacement
	10	Submerged water
07		**CONCRETE**
	01	Formwork
	02	Formwork hand-over
	03	Steel preparation
	04	Steelfixing works
	05	Steelfixing hand-over
	06	Pouring works
	07	Curing works
		PLASTER WORK
	21	Cement mortar works
	22	Hoz. & Ver. Align. works
	23	Plaster works
16		**MASONRY**
	12	Masonry works
70		**SANITARY WORKS**
	70	Sanitary works (pipes)
	71	Sanitary works (equipment)
	73	Sanitary works (Acc.)
42		**WINDOWS & DOORS**
	31	Wooden frames
	32	Door & Windows
	33	Accessories works
58		**PAINTING WORKS**
	41	Painting works (1st. stage)
	42	Painting works (2nd. stage)

BILL CODE	ACTIVITY DESC. CODE	ACTIVITY DESC.
80		**ELECTRICAL**
	81	Electric conduits
	82	Electric wiring
	83	Electric Access.
17		**STEEL WORK (FRAMES)**
	11	Steel drawing works
	13	Steel fabrication works
	14	Steel column erection
	15	Steel girder erection
	16	Steel partition erection
	18	Wall cladding (sandwich panel)
	19	Corrugated sheet
	20	Mezzanine & Stair work

تكويد أنشطة البرنامج التدريبي

تم تكويد الأنشطة "ثلاثة أنواع من التكويدات" تتكون من ثمانية (حروف) خانات كما يلي:



والمثال التالي يوضح التكويدات السابقة لأحد الأنشطة وهو :

أعمال تركيب حديد تسليح الأساسات

C	.	0	7	.	3	0	0

■ **المجموعة الأولى** : وتتكون من حرفين لبنود كراسة الكميات

A .			

CODE	TITLE
A .	Soil Works
B .	Plain Concrete (P. C.)
C .	Reinforced Concrete (R. C.)

■ **المجموعة الثانية** : وتتكون من ثلاثة حروف لرقم النشاط

	01.		

CODE	TITLE
01.	Excavation
02.	Filling Up
03.	P.C. Foundation
07.	R.C. Foundation
09.	R.C. Columns
10.	R.C. Slab
20.	Handing Over

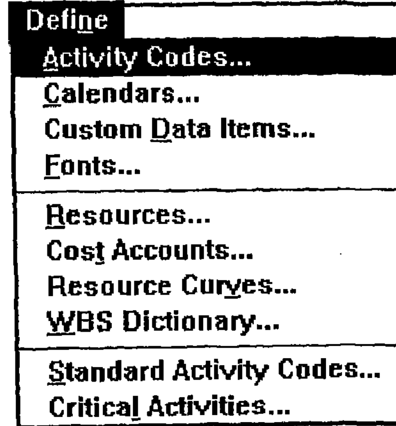
■ **المجموعة الثالثة** : وتتكون من ٣ حروف طبقا لتكويد لنوعية العمل

		100	

CODE	TITLE
100	Formwork or Shuttering
300	Steel fixing
500	Pouring
700	Dismantling

الخطوات الأساسية لتكويد الأنشطة باستخدام Activity ID

١ من قائمة Define اختار Activity Codes

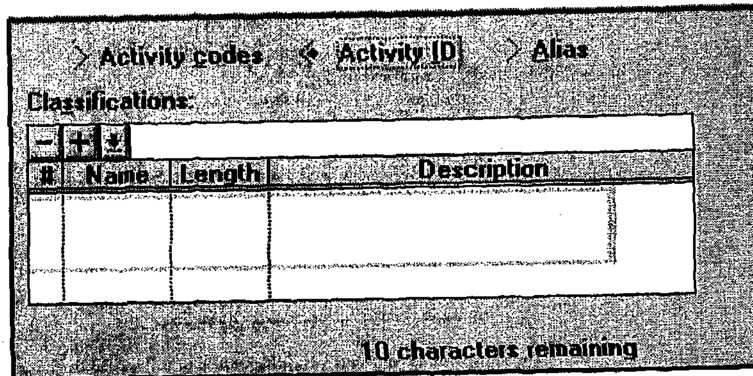


يظهر مربع بعنوان Activity Codes Dictionary يحتوى على ٣ اختيارات كما هو موضح بالشكل حيث تكون Activity Codes هي النشطة



٢ انقر المعين الموجود على شمال Activity ID لإظهار وتنشيط شاشة Activity ID التي تحتوي علي قسمين :

القسم العلوي خاص بتصنيف المجموعات الرئيسية لتكويد Activity ID



القسم السفلي لعمل وصف كامل فرعي لكل مجموعة رئيسية موجودة بالقسم العلوي

Values and titles:

Code Value	Code Title	Sequence

٣ انقر ⊞ مـن القسـم العلـوي Classifications (منطقـة تصنيـف المجموعـات الرئيسـية) لإضافـة أول مجموعـة مـن تكويـد Activity ID أنشـطة البرنـامج التدريبي حيث تم تكويده من ٣ مجموعات(٨ حروف)

يتـم كتابـة رقـم ١ تحـت عمـود # ثـم انقـر خليـة السـطر الأول مـن عمـود Name و اكتب اسم مختصر لاسم أول مجموعة وليكن Bill

Activity codes | Activity ID | Alias

Classifications:

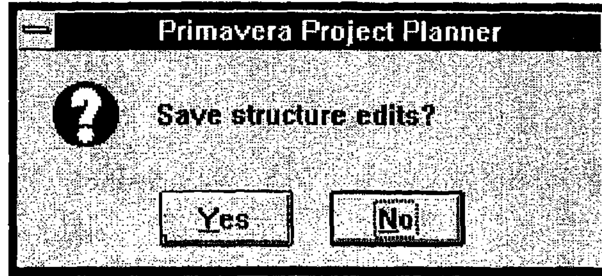
BILL

#	Name	Length	Description
1	BILL	2	Bill Of Quantits

8 characters remaining

انقر خلية السطر الأول من عمود Length ثم اكتب عدد حروف أول مجموعـة (٢) (A. - B. - C. -...) تحت عمود Length أو بالنقر علي المثلث المتجه لأسفل أو لأعلي والموجود بسطر التعديلات انقر خلية السطر الأول مـن عمـود Description ثـم اكتـب وصـف كـامل لاسـم أول مجموعـة تحـت عمــود Description وليكن (Bill Of Quantities) وبذلك تكـون قد انتهيـت مـن كتابة الوصف الكامل لأول مجموعة رئيسية

٤ انقر الموجودة بالقسم السفلي Values and titles لعمل الوصف الفرعي للمجموعة الرئيسية الأولى فتظهر رسالة تخبرك بحفظ التكويد الذي تم إنشائه



٥ انقر Yes للحفظ وللانتقال للجزء السفلي

٦ اكتب في خلية أول سطرلعمود Code Value وصف لأول مجموعة فرعية (مجموعة الأعمال) .A

Values and titles: BILL

Reinforced Concrete (R. C.)

Code Value	Code Title	Sequence
A.	Soil Works	
B.	Plain Concrete (P.C.)	
C.	Reinforced Concrete (R. C.)	

٧ انقر خلية السطر الأول من عمود Code Title ثم اكتب Soil Works تحت عمود Code Title

٨ انقر الموجودة بالقسم السفلي مرة أخري وكرر الخطوات (٨ و ٩) لكتابة وصف المجموعة الفرعية الثانية (مجموعة الخرسانة العادية) وكذلك المجموعة الفرعية الثالثة (مجموعة الخرسانة المسلحة)

٩ كرر الخطوات السابقة لعمل تصنيف ووصف للمجموعة الرئيسية الثانية و ذلك باتباع الخطوات (٣ إلي ١٠)

Activity Codes Dictionary

Activity codes · Activity ID · Alias

Close | Help | Transfer... | Aliases... | Print... | Refresh

Classifications: NUMB

#	Name	Length	Description
1	BILL	2	Bill Of Quantits
2	NUMB	3	Item Number

5 characters remaining

Values and titles: NUMB

Handing Over

Code Value	Code Title	Sequence
01.	Excavation	
02.	Filling Up	
03.	P.C. For Foundation	
07.	R.C. For Foundation	
09.	R.C. For Columns	

١٠ كرر الخطوات السابقة (٣ إلى ١٠) لعمل تصنيف ووصف للمجموعة الثالثة

Activity Codes Dictionary

Activity codes · Activity ID · Alias

Close | Help | Transfer... | Aliases... | Print... | Refresh

Classifications: TYPE

#	Name	Length	Description
1	BILL	2	Bill Of Quantits
2	NUMB	3	Item Number
3	TYPE	3	Type Of Work

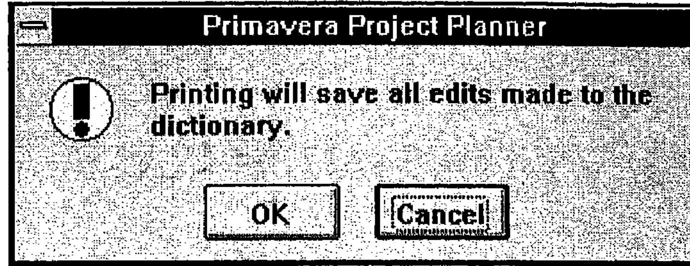
2 characters remaining

Values and titles: TYPE

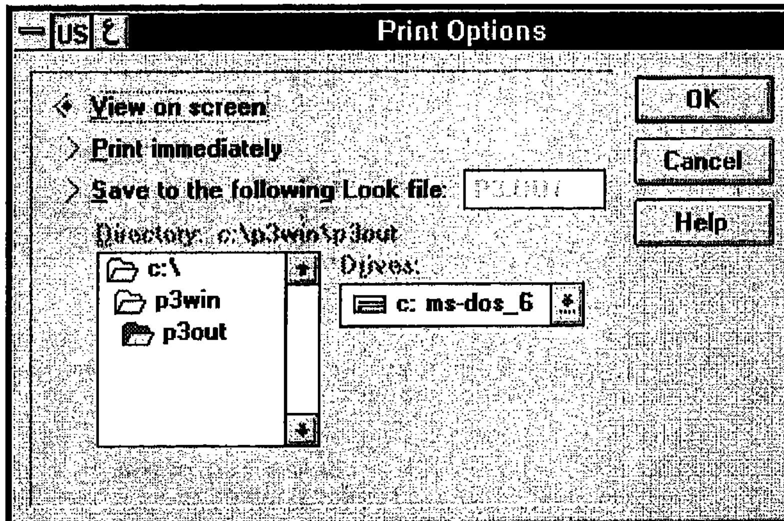
Desmintaling

Code Value	Code Title	Sequence
100	Formwork or Sheltering	
300	Steel Fixing	
500	Pouring	
700	[illegible]	

١١ بعد الانتهاء من إدخال التكويدات المختلفة و تصنيفاتها اطبعها لمراجعتها و ذلك بالنقر علي Print... يظهر المربع التالي



١٢ انقر OK يظهر المربع التالي و ذلك لتحديد الطريقة التي تريدها لمراجعة التكويد



١٣ اختار View on screen لمراجعة التكويد علي الشاشة

ثم انقر OK

File Edit View Window Help

```
Date 05FEB97          -----ACTIVITY CODES DICTIONARY-----              Page   1

SAID - El-Zahra  Tower at Giza
--------------------------------------------------------------------------------
   CODE    VALUE                      TITLE                              SEQUENCE
--------------------------------------------------------------------------------
Activity ID Codes:

  BILL  Bill Of Quantits
           A.          Soil Works
           B.          Plain Concrete ( P. C.)
           C.          Reinforced Concrete ( R.C. )

  NUMB  Item Number
           01.         Excavation
           02.         Filiing Up
           03.         P.C. For  Foundation
           07.         R.C. For Foundation
           09.         R.C. For Columns
           10.         R.C. For Slab
           20.         Handing Over

  TYPE  Type Of Work
           100         Formwork or Shuttering
           300         Steel Fixing
           500         Pouring
           700         Desmintaling
```

Line: 18 Col: 1 NUM

تعديل تكويد Activity ID

في حالة الرغبة في تعديل تكويد Activity ID لأي نشاط

عدم إمكانية تعديل Activity ID

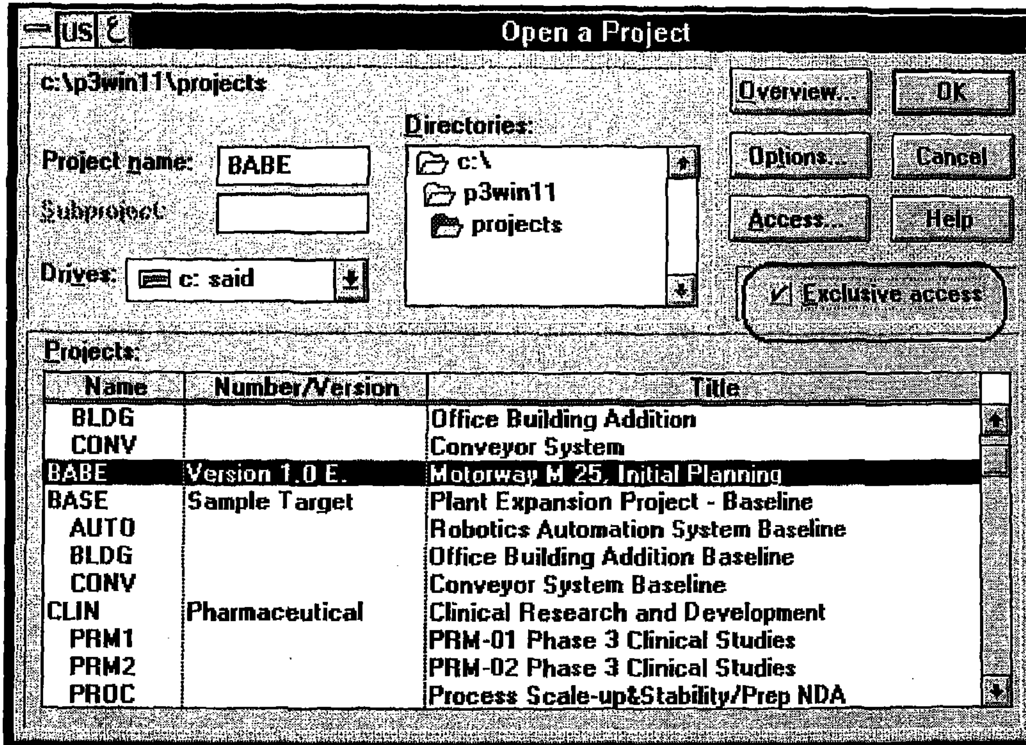
ID | Formwork for P.C. Foundatio
OD 14 Pct 0.0 Cal 2 ES 07
RD 14 Type Act LS 10

اتبع الخطوات الآتية :

١ أغلق المشروع المفتوح أمامك علي الشاشة

٢ افتح قائمة File و اختار Open

يظهر مربع بعنوان Open a Project



٣ استخدم أشرطة التمرير الرأسية في اختيار المشروع الذي تريد فتحه

٤ انقر Exclusive Access حتى تتمكن من تعديل تكويد ID عند فتح المشروع

٥ انقر Open

تدخل للشاشة الرئيسية للمشروع الذي قمت باختياره وتجد أن خانة Activity ID أصبحت نشطة أي يمكن تعديل محتوياتها

إمكانية تعديل Activity ID

ID	B.03.100	Formwork for P.C. Foundation					
OD	14	Pct	0.0	Cal	2	ES	07JUN
RD	14			Type	Act	LS	10JUN

تكويد Activity Codes

يستخدم هذا الكود لكل ما لـه علاقـة بتنفيـذ بنـود أو أنشـطة المشـروع المختلفـة مثـل أي نشاط مثل مقاولي الباطن ....الخ وكذلك مواصفات التنفيذ وذلك حتـى يسـهل متابعة الأنشطة وتحديد المسئوليات خلال مدة التنفيذ حتى يسهل إعداد تقارير و رسـومات ونماذج تحتوى على الأنشطة طبقا لتصنيفات كود معين (مسئولية - الأدوار - ....)

و نظرا لعدم كفايـة التكويـد بواسطة Activity ID يسـتخدم تكويـد الأنشـطة Activity Codes و التي تسمح بالتالي :

- إنشاء ٢٠ مجموعة بحد أقصى ٦٤ حرف
- عدد حروف المجموعة الواحدة (Length) لا يزيد عن ١٠ حروف



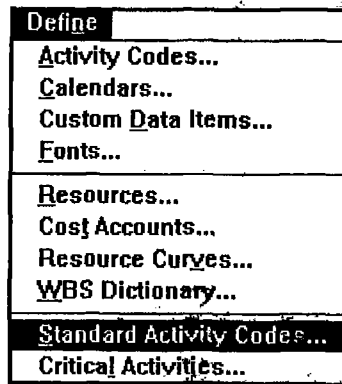
- من المفضـل استخدام تكويـد Activity ID أولا ثم استخدام تكويـد Activity Codes فـي حالـة عـدم إنشاء Work Breakdown Structures للأنشطة
- عندمـا نرغـب فـي إضافـة مجموعـات التكويد و قـد استخدمنا تكويـدActivity ID أولا وانتهـى العـدد المحدد من الحروف (عشرة حروف) أو المجموعـات المحـددة (٤ مجموعـات) لتكويـد النشـاط نتجـه إلىActivity Codes حيث أنها تقوم بنفس وظـائف Activity ID و قد تكون أفضل

التكويد الافتراضي للبرنامج Standard Activity Codes

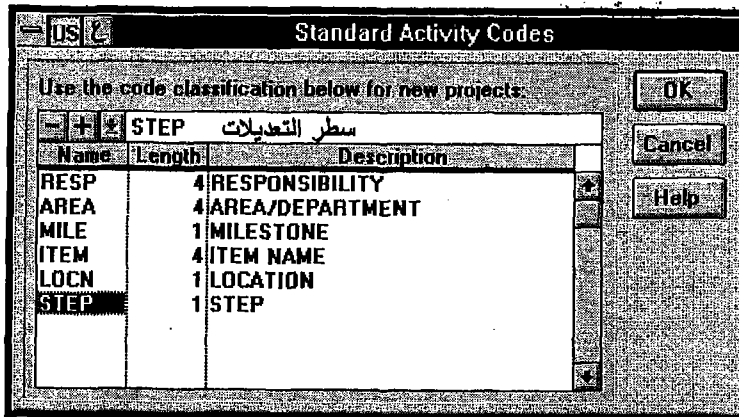
تكويدات افتراضية مبدئية داخل البرنامج يمكن تطويعها للاستخدام وهي ضمن تكويد Activity Codes

اتبع الخطوات التالية

١ افتح قائمة Define واختار Standard Activity Codes



٢ يظهر لك مربع يحتوى على التكويد الأساسي(الافتراضي) الذي يظهر مع كل مشروع جديد يتم عمله



تعديل التكويد الافتراضي (القياسي)

اتبع الخطوات التالية :

١ انقر سطر الكود الذي تريد تغيره

٢ استخدم سطر التعديلات لحذف الكود أو لعمل التعديل المطلوب

لا يحتوى برنامج P3 على أمر (Undo) لذلك لا تتسرع وتلغى أي شئ قبل أن تتأكد من عملية الإلغاء

حذف التكويد الافتراضي (القياسي)

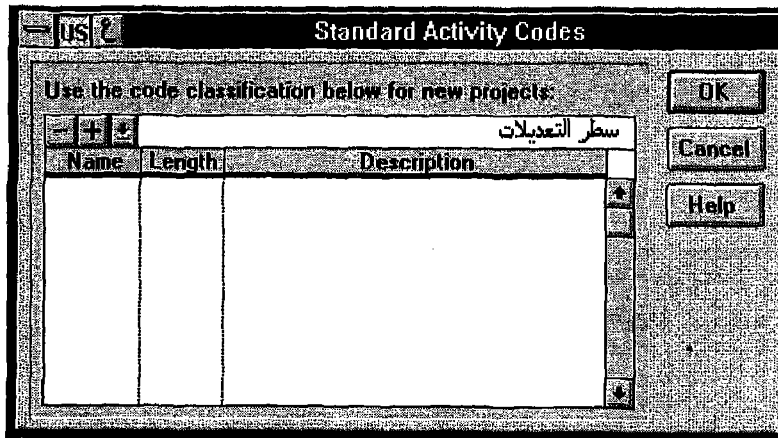
١ افتح قائمة Define واختار Activity Codes

٢ اختار أول سطر من الكود (Resp)

٣ انقر لحذف كود المسئولية (Resp)

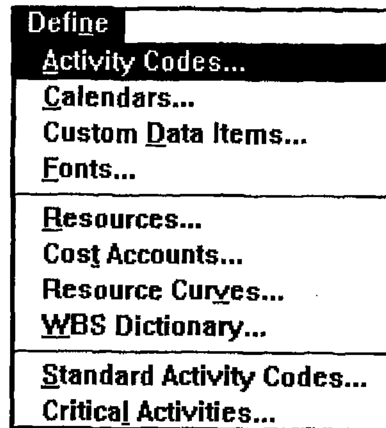
٤ انقر مرة ثانية لحذف كود (Area)

٥ كرر الخطوة السابقة حتى يتم حذف كل التكويدات الأساسية



الوصول لقائمة Activity Codes

افتح قائمة Define و اختار Activity Codes



إلغاء التكويدات التي يقوم البرنامج بإضافتها لكل مشروع جديد

لإلغاء التكويدات التي قام البرنامج بإضافتها من المشروع التدريبي (SAID) اتبع الآتي :

١ افتح مشروع SAID

٢ افتح قائمة Define و اختار Activity Codes ثم أختار Activity Codes

٣ انقر سطر أول كود (Resp)

٤ انقر ▭ الموجودة بسطر التعديلات يتم حذف كود (Resp)

٥ انقر ▭ مرة ثانية لحذف كود (Area) وهكذا حتى يتم حذف كل التكويدات الموجودة

إضافة مجموعة تكويد جديدة في Activity Codes

لإضافة مجموعة تكويد تعبر عن المهندس المسئول عن تنفيذ كل نشاط

١ انقر علامة ⊞ الموجودة بقسم تصنيفات Classification المجموعات بالقسم العلوي يتم كتابة رقم ١ تحت عمود(#)

٢ انقر بالماوس خلية السطر الأول من عمود Name ثم اكتب الوصف المختصر للمسئولية وليكن(Resp) تحت عمود Name

٣ انقر بالماوس خلية السطر الأول من عمود Length ثم اكتب عدد حروف أول مجموعة (٥) تحت عمود Length

٤ انقر بالماوس خلية السطر الأول من عمود Description ثم اكتب الوصف الكامل للمسئولية تحت عمود Responsibility.

٥ انقر علامة [+] الموجودة بالقسم السفلي من الشاشة Values and Titles

تظهر رسالة تؤكد على حفظ مجموعة التكويد اختار Yes

٦ اكتب Said تحت عمود Code Value ثم انقر بالماوس خلية السطر الأول من عمود Code Title ثم اكتب Steel Fixing Works تحت عمود Code Title لتحديد الأعمال المسئول عنها المهندس سعيد

Values and titles: RESP

SUB_STRUCTURE WORKS

Code Value	Code Title	Sequence
SAID	STEEL FIXING WORKS	
SANY	FORMWORKS	
SAYED	SUB_STRUCTURE WORKS	
ALY	POURING WORKS	

٧ كرر الخطوة السابقة لتحديد أسماء المهندسين ومسئولية كل واحد ثم انقر Close

إظهار عمود Activity Codes في منطقة Activity Table

لإظهار عمود Activity Codes في منطقة Activity Table اتبع الأتي

١ افتح قائمة Format واختار Columns يظهر مربع باسم Columns (راجع الفصل العاشر)

٢ اختار السطر الثاني ثم أنقر [-] لحذف هذا السطر

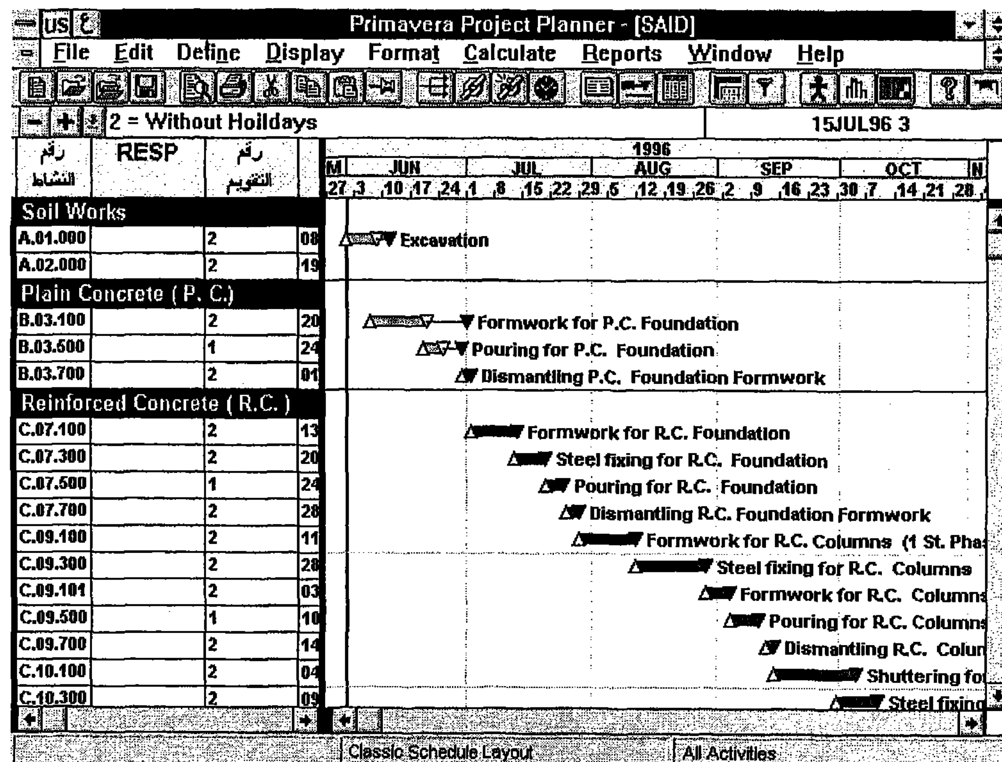
أو انقر [+] ثم اضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة

٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية للقائمة المنسدلة للوصول إلى (Responsibility)

Column Data

- WBS
- RESPONSIBILITY
- Bill Of Quantits
- Item Number
- Type Of Work
- Planned Start
- Planned Finish
- Specification

٤ انقر OK تعود للشاشة الأصلية وتجد أن العمود الثاني على الشاشة بعد عمود كود النشاط هو (Resp)



تخصيص مسئول (مهندس) لتنفيذ الأنشطة

١ انقر أول نشاط (الحفر) من الشاشة الرئيسية ثم اضغط على F7 تظهر Activity Form بالجزء السفلي من الشاشة وبها يظهر مستطيل Activity Codes (أسفل مستطيل RD)

Primavera Project Planner - [SAID]

Display Help

17NOV96 Sun

رقم النشاط	المدة الأصلية	المدة المتبقية	نسبة الانجاز	
Soil Works				
A.01.000	8	8	0	Excavation
Plain Concrete (P. C.)				
B.03.100	14	14	0	Formwork for P.C. Foundation
B.03.500	4	4	0	Pouring for P.C. Foundation
Reinforced Concrete (R.C.)				
C.07.100	12	12	0	Formwork for R.C. Foundation
C.09.100	14	14	0	Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
C.10.100	20	20	0	Shuttering for R.C. Slab

1996: JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC J

Budget Codes Constr Cost Custom Dates Log Pred Res Succ WBS

ID Excavation OK Cancel Help

OD 8 Pct 0.0 Cal 2 ES 01JUN96 EF 08JUN96 TF:3

RD 8 Type Act LS 04JUN96 LF 11JUN96 FF:0

Resp WBS

SS Classic Schedule Layout FORMWORK DURING NEXT MONTH

مستطيل Activity Codes

٢ انقر بالماوس الجهة اليمنى من مستطيل (Activity Codes) تظهر قائمة منسدلة بها أسماء المهندسين التي تم إدخالهم في قاموس التكويدات

٣ اختار Sayed ليكون المسئول عن تنفيذ نشاط الحفر (راجع عمود Resp بمنطقة Activity Table)

Primavera Project Planner - [SAID]

Display Help

01JUN96 1

رقم النشاط	RESP	رقم التقويم	
Plain Concrete (P. C.)			
B.03.100		2	20
B.03.500		1	24
B.03.700		2	01
Reinforced Concrete (R.C.)			
C.07.100		2	13
C.07.300		2	20
C.07.500		1	24
C.07.700		2	28

1996: JUN JUL AUG SEP OCT

Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwork

Budget | Codes | Constr | Cost | Custom | Dates | Log | Pred | Res | Succ | WBS

ID Formwork for P.C. Foundation OK Cancel Help

Activity Code Value
ALY - POURING WORKS
SAID - STEEL FIXING WORKS
SAMY - FORMWORKS
SAYED - SUB STRUCTURE WORKS

EF 20JUN96 TF:3
LF 30JUN96 FF:0

Resp WBS

Classic Schedule Layout All Activities

٤ اختار بالماوس نشاط نجارة الخرسانة العادية للأساسات

(Formwork For P.C. Foundation)

ثم انقر الجهة اليمني من مستطيل (Activity Codes) تظهر قائمة منسدلة بها أسماء المهندسين

٥ اختار Samy ليكون المسئول عن تنفيذ نشاط نجارة الخرسانة العادية (راجع عمود Resp بمنطقة Activity Table)

٦ اختار نشاط حدادة الخرسانة المسلحة واجعل Said هو المهندس المسئول عن تنفيذه واجعل المهندس Aly هو المسئول عن نشاط صب الخرسانة المسلحة للأساسات

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

2 = Without Hoildays — 21JUL96 Sun

رقم النشاط	RESP	رقم التقويم	
Plain Concrete (P. C.)			
B.03.100	SAMY	2	20
B.03.500	ALY	1	24
B.03.700		2	01
Reinforced Concrete (R.C.)			
C.07.100		2	13
C.07.300	SAID	2	20
C.07.500		1	24
C.07.700		2	28

1996: M, JUN, JUL, AUG, SEP, OCT, N — 27, 3, 10, 17, 24, 1, 8, 15, 22, 29, 5, 12, 19, 26, 2, 9, 16, 23, 30, 7, 14, 21, 28

Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwork

Budget | Codes | Constr | Cost | Custom | Dates | Log | Pred | Res | Succ | WBS

ID C.07.300 Steel fixing for R.C. Foundation — Previous Next Help

OD 8 Pct 0.0 Cal 2 — ES 13JUL96 — EF 20JUL96 — TF: 0

RD 8 Type Act — LS 13JUL96 — LF 20JUL96 — FF: 0

SAID — Resp; WBS

Classic Schedule Layout — All Activities

تخصيص المهندسين لأنشطة المشروع باستخدام Copy Cell

١ اختار نشاط الردم ثم انقر خلية Resp

٢ اضغط على مفتاح Shift و مع استمرار الضغط انقر خلية Resp بنشاط الحفر (راجع طرق اختيار الأنشطة بالفصل العاشر) تجد ظهور مستطيل حول كلمة Sayed (يعنى أن هذه الخلية هي التي سيتم عمل Copy لها لباقي الأسطر التي تم اختيارها

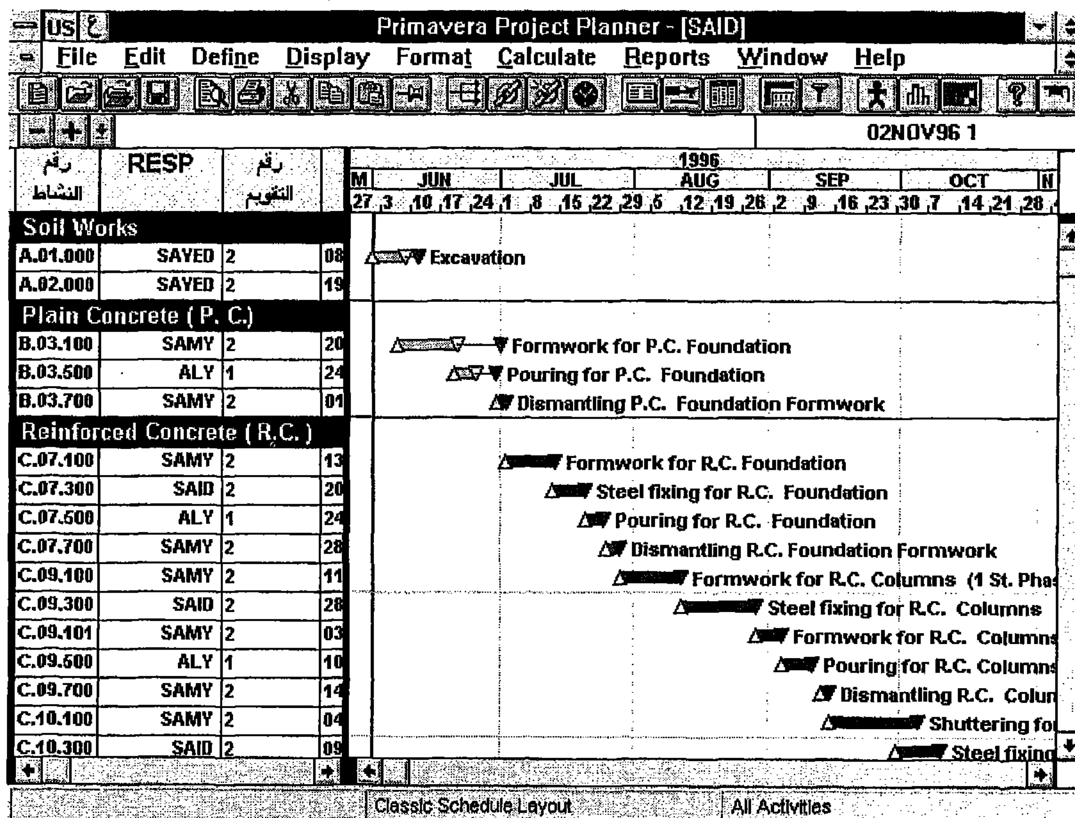
٣ افتح قائمة Edit واختار Copy Cell تجد أن كلمة Sayed تم عمل Copy لها بنشاط الردم

٤ انقر خلية (Resp) من نشاط نجارة مسلحة للسقف الخرسانى (نبدأ العمل من أخر نشاط إلى أول نشاط موجود به الخلية المراد عمل Copy لها)

٥ اضغط على مفتاح Control ومع استمرارية الضغط اختار أنشطة النجارة المسلحة للأعمدة ثم الأساسات المسلحة ثم أخر نشاط الأساسات العادية

٦ افتح قائمة Edit واختار Copy Cell تجد أن كلمة Samy تم عمل Copy لها لأنشطة النجارة المسلحة

٧ كرر الخطوات (٤-٦) لأنشطة الحدادة والصب


Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help
02NOV96 1
رقم النشاط
RESP
رقم التقويم
1996
JUN JUL AUG SEP OCT
Soil Works
A.01.000 SAYED 2
A.02.000 SAYED 2
Excavation
Plain Concrete (P. C.)
B.03.100 SAMY 2
B.03.500 ALY 1
B.03.700 SAMY 2
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Reinforced Concrete (R.C.)
C.07.100 SAMY 2
C.07.300 SAID 2
C.07.500 ALY 1
C.07.700 SAMY 2
C.09.100 SAMY 2
C.09.300 SAID 2
C.09.101 SAMY 2
C.09.500 ALY 1
C.09.700 SAMY 2
C.10.100 SAMY 2
C.10.300 SAID 2
Formwork for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Columns (1 St. Pha
Steel fixing for R.C. Columns
Formwork for R.C. Columns
Pouring for R.C. Columns
Dismantling R.C. Colun
Shuttering fo
Steel fixing
Classic Schedule Layout
All Activities

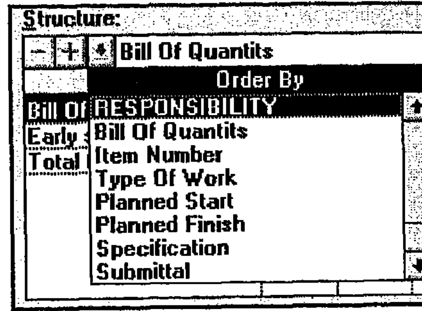
إظهار الأنشطة مرتبة حسب المسئوليات :

١ افتح قائمة Format واختار Organize

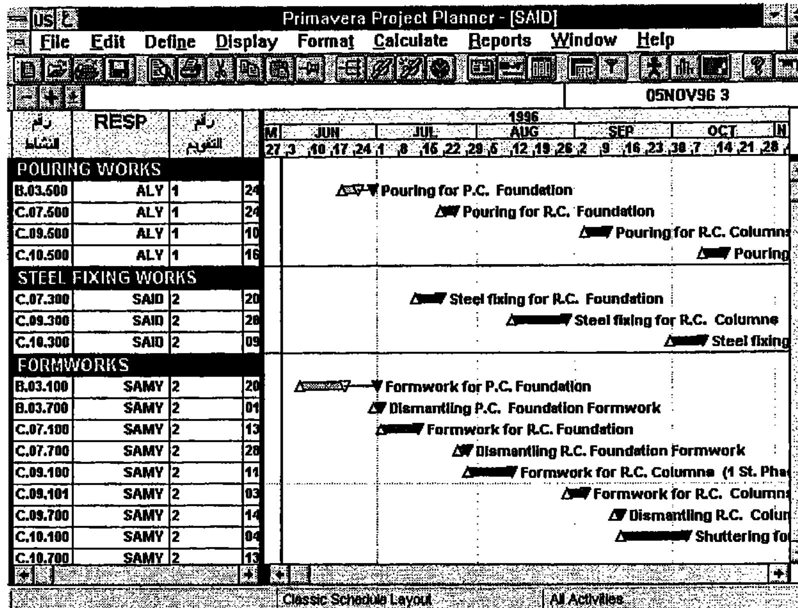
٢ اختار سطر Early Start الموجود أسفل منطقة (Structure)

٣ انقر [+] ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة

استخدم أسهم التمرير الرأسية بالقائمة المنسدلة لاختيار Responsibility



٤ انقر [OK] تعود للشاشة الرئيسية تجد أن الأنشطة تم ترتيبها على الشاشة طبقا لنوعية العمل (كل نوعية عمل لها مسئول) ولكن ظهرت أنشطة الصب الأول ثم الحدادة وهذه غير مطابق لترتيب تنفيذ الأنشطة و ذلك في حالة الرغبة في الحصول علي تقرير مرتب طبقا لطريقة تنفيذه في الطبيعة علي هيئة مجموعات طبقا لطريقة تنفيذها فلابد من إظهار أنشطة النجارة ثم الحدادة ثم الصب ولعمل ذلك اتبع الخطوات التالية



٥ افتح قائمة Define واختار Activity Codes

٦ في القسم السفلي لشاشة Activity Codes انقر خلية أول سطر في عمود Sequence (ترتيب ظهور المسئوليات على الشاشة) اكتب رقم ٤ ثم انقر اخلية ثاني سطر واكتب رقم ٣ وهكذا وهذا لأن Sub-Structure Works (١) لأبد أن تكون أول أنشطة ثم يليها أنشطة النجارة (٢) وهكذا

٧ انقر **Close** تعود للشاشة الأصلية وتجد أن الأنشطة قد تم ترتيبها حسب الاختيار المطلوب

Activity Codes Dictionary

◆ Activity codes ◇ Activity ID ◇ Alias

Close | Help | Transfer... | Aliases... | Print... | Refresh

Classifications: RESP

#	Name	Length	Description
1	RESP	5	RESPONSIBILITY

59 characters remaining

Values and titles: RESP

Code Value	Code Title	Sequence
ALY	POURING WORKS	4
SAID	STEEL FIXING WORKS	3
SAMY	FORMWORKS	2
SAYED	SUB_STRUCTURE WORKS	1



إذا لم تظهر الأنشطة بالترتيب الذي تم إدخاله افتح قائمة Format و اختار Reorganize Now

Primavera Project Planner - [SAID]

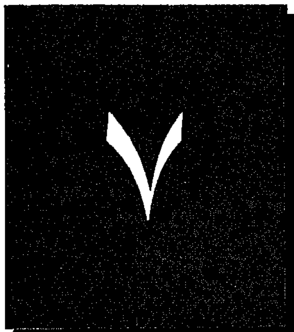
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

01JUN96 1

رقم النشاط	RESP	رقم التقويم	
SUB_STRUCTURE WORKS			
A.01.000	SAYED	2	Excavation
A.02.000	SAYED	2	
FORMWORKS			
B.03.100	SAMY	2	Formwork for P.C. Foundation
B.03.700	SAMY	2	Dismantling P.C. Foundation Formwork
C.07.100	SAMY	2	Formwork for R.C. Foundation
C.07.700	SAMY	2	Dismantling R.C. Foundation Formwork
C.09.100	SAMY	2	Formwork for R.C. Columns (1 St. Pha
C.09.101	SAMY	2	Formwork for R.C. Columns
C.09.700	SAMY	2	Dismantling R.C. Colu
C.10.100	SAMY	2	Shuttering fo
C.10.700	SAMY	2	
STEEL FIXING WORKS			
C.07.300	SAID	2	Steel fixing for R.C. Foundation
C.09.300	SAID	2	Steel fixing for R.C. Columns
C.10.300	SAID	2	Steel fixing
POURING WORKS			
B.03.600	ALY	1	Pouring for P.C. Foundation

1996: JUN JUL AUG SEP OCT

Classic Schedule Layout | All Activities



إضافة الأنشطة و العلاقات

Add Activities and Relationships

هذا الفصل يشرح الطرق المختلفة لإضافة و حذف و تعديل كلا من الأنشطة و علاقاتها المختلفة و كذلك كيفية إضافة الأنشطة باستخدام Fragnets مع التعرض للطرق المختلفة لكيفية فتح مشروع تم إنشائه من قبل

محتويات هذا الفصل

- الفرق بين النشاط و البند
- مكونات النشاط
- إضافة الأنشطة Add Activities
  - إضافة النشاط الأول
  - إضافة أنشطة جديدة
  - تعديل بيانات الأنشطة
  - استخدام Copy and Paste في إضافة الأنشطة
- استخدام أمر نسخ الخلية Copy Cell
- العلاقة بين الأنشطة
- التحكم في ارتفاع الصفوف Row Height
- إضافة علاقات الأنشطة
  - تحديد العلاقة بين الأنشطة باستخدام Activity Form

- تحديد العلاقة بين الأنشطة باستخدام الماوس
- تحديد علاقة FS = 0 لمجموعة من الأنشطة
- إزالة علاقة Fs = 0 لمجموعة من الأنشطة

■ إنشاء - استخدام - حفظ Fragnets

■ فتح مشروع تم إنشائه من قبل

BUILDING A SCHEDULE

Build your schedule by adding activities and creating links between them. Add an activity, fill in its duration and other details in the activity form, and connect the activity to its predecessors and successors.

1. Insert an activity.
2. Enter activity data and details using the Activity form.
3. Display relationships. Point and drag to line successors.
4. Automatically link a group of highlighted activities.
5. Click the Schedule icon to recalculate the schedule.
6. Drag the bar's endpoint to change the duration.
7. Use the Successors detail form to add or review successors.
8. The Activity Log provides an electronic notepad.
9. Click any relationship line to review, delete or edit.
10. Click a cell to edit data.

الفرق بين النشاط و البند Items and Activity

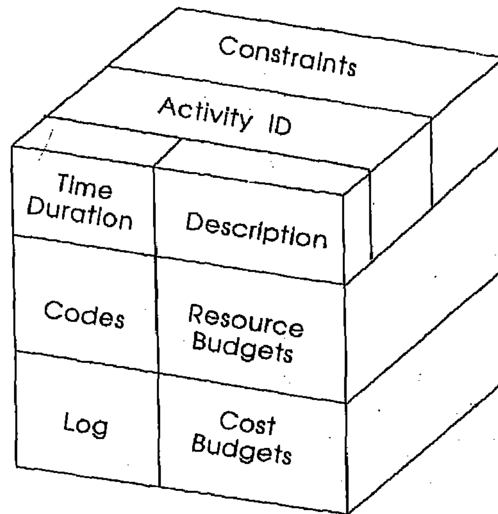
البند هو نوعية العمل حيث يتكون المشروع من عدة بنود رئيسية مثال بند الخرسانة العادية / الخرسانة المسلحة - المباني - البياض - الصحي - .....الخ وكل من هذه البنود يتكون من عدة أنشطة مختلفة علي سبيل المثال

بند: الخرسانة المسلحة ← أنشطته :

١ توريد المواد الخام
٢ عمل الفرم "الخرسانة المسلحة"
٣ توضيب وتركيب حديد التسليح
٤ صب الخرسانة المسلحة
٥ عمل معالجة للخرسانة بعد الصب
٦ فك الشدات الخشبية

وهكذا نجد من الممكن أن يكون البند الواحد مكونا من اكثر من نشاط، وعلي العكس نجد أن اكثر من بند يمكن أن يكونوا نشاط واحد علي سبيل المثال فبند المباني سمك ٢٥ سم بالمتر المكعب والمباني سمك ١٢ سم بالمتر المسطح يمكن اعتبارهم نشاط واحد وهو نشاط المباني

مكونات النشاط Activity Components



إضافة الأنشطة Add Activities 

الشاشة الرئيسية Main Screen

بعد الانتهاء من إدخال البيانات السابقة والضغط على مفتاح الإدخال يتم الدخول للشاشة الرئيسية للمشروع وتظهر الشاشة الرئيسية والتي تنقسم إلى منطقتين رأسيتين (رلجع الفصل الخامس)

المنطقة اليسرى	(Activity Table) لإظهار بيانات الأنشطة
المنطقة اليمنى	(Bars) لإظهار القضبان الزمنية لنفس الأنشطة
المنطقة السفلية	(Activity Form) فتحتوى علي ١١ أزرار أختيار قواعد بيانات (Budget - Codes - Constraints ....Etc) لكل نشاط من أنشطة المشروع وتحتوى أيضا على تكويد النشاط ووصفه ومدة تنفيذه ......الخ وتظهر وتختفي بالضغط على F7 بالتناوب

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

سطر التعديلات

رقم النشاط	وصف النشاط	المدة الأصلية
A.01.000	Excavation	8

منطقة إظهار البيانات
Activity Table

منطقة إظهار القضبان الزمنية
Bars

مدة تنفيذ النشاط

كود النشاط

Budget Codes Constr Cost Custom Dates Log Pred Res Succ WBS

ID A.01.000 Excavation وصف النشاط Previous Next Help

OD 8 Pct 0.0 Cal 1 ES 01JUN96 EF 09JUN96 TF: 0

RD 8 Type Act LS 01JUN96 LF 09JUN96 FF: 0

Resp Area Mile Item Locn Step WBS

Classic Schedule Layout All Activities

Activity Form منطقة

■ إضافة النشاط الأول

لإضافة النشاط الأول اتبع الخطوات التالية :

١ انقر ⊞ من الشاشة الرئيسية (موجودة بسطر التعديلات)

أو انقربالماوس أي منطقة خالية في الشاشة الرئيسية

أو افتح قائمة Edit و اختار [Add...]

أو اضغط مفتاح Ins من على لوحة المفاتيح

تظهر Activity Form بأسفل الشاشة



- ■ لو هناك نشاط تم اختياره على الشاشة يحشر بعده النشاط الجديد
- ■ في حالة عدم اختيار أي نشاط من على الشاشة يضاف النشاط الجديد بعد آخر نشاط من الأنشطة الموجودة علي الشاشة

---

٢ اكتب كود النشاط الأول (A. 01 . 000) في خانة كود النشاط (ID)

[ID A.01.000] ثم اضغط Tab للانتقال إلى خانة وصف النشاط

٣ اكتب وصف النشاط Excavation [Excavation] ثم اضغط مفتاح Tab للانتقال إلى خانة تحديد مدة تنفيذ النشاط Original Duration (OD)

٤ اكتب مدة التنفيذ اللازمة لنشاط الحفر (٨ أيام) [OD 8]

ثم انقر [OK] لحفظ بيانات النشاط السابقة

٥ تظهر بيانات النشاط في المنطقة اليسرى للشاشة (Activity Table) ويظهر Bar (القضيب الزمني) للنشاط في المنطقة اليمنى للشاشة (منطقة Bars)

■ إضافة أنشطة جديدة

لإضافة نشاط جديد اتبع الخطوات التالية :

١ أضغط على مفتاح F7 لإظهار Activity Form باسفل الشاشة

٢ كرر نفس خطوات إضافة النشاط الأول السابقة

٣ كرر الخطوات السابقة (٢ ،٣) لإدخال باقي الأنشطة

إدخال النشاط الثاني

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

20SEP96 7

رقم النشاط	وصف النشاط	المدة الأصلية
A.01.000	Excavation	8
A.02.000	Filling Up	6

1996 — JUN JUL AUG SEP OCT

Excavation
Filling Up

إدخال أنشطة المشروع كلها

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

28AUG96 Wed

رقم النشاط	وصف النشاط	المدة الأصلية
A.01.000	Excavation	8
A.02.000	Filling up	6
B.03.100	Formwork for P.C. Foundation	14
B.03.500	Pouring for P.C. Foundation	4
B.03.700	Dismantling P.C. Foundation	2
C.07.100	Formwork for R.C. Foundation	12
C.07.300	Steel fixing for R.C. Foundation	8
C.07.500	Pouring for R.C. Foundation	4
C.07.700	Dismantling R.C. Foundation	3
C.09.100	Formwork for R.C. Columns (1	14

1996 — JUN JUL AUG SEP OCT

Excavation
Filling up
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)

■ إضافة نشاط جديد بين نشاطين

لإضافة نشاط جديد بين نشاطين اتبع الخطوات التالية :

١ انقر بالماوس النشاط المطلوب حشر النشاط الجديد بعده

٢ أفتح قائمة Edit واختار Add

أو انقر ⊞ الموجودة في سطر التعديلات الموجـود فـي الجهـة اليسرى تحت شريط الأدوات

أو انقر أي منطقة خالية داخل المنطقة الخاصة ببيانات الأنشطة

أضف (OD – Description – ID) للنشاط الجديد

■ تعديل بيانات الأنشطة

يتم تعديل بيانات الأنشطة التـي يتـم إدخالهـا بواسطة لوحـة المفـاتيح فقط ولا يتـم تعديـل البيانات التي يقوم البرنامج بحسابها مثل (ES - EF - LS - TF ..)

لتعديل بيانات نشاط اتبع الخطوات الآتية :

التعديل في منطقة الرسم Bars

١ حرك الماوس حتى نهاية Bar النشـاط حتـى يتحـول مؤشـر المـاوس إلى شكل ⇹

٢ اسـحب المـاوس مـع استمرارية الضغط علـى الـزر الأيسـر تجـد أن القضيب الزمني للنشاط (وبالتالي OD) يزداد طولـه حالـة التحـرك لليمين ويتناقص حالة التحرك لليسار

٣ كرر الخطوات السابقة للأنشطة المطلوب تعديل OD لها

التعديل في منطقة Activity Table

١ اختار النشاط المراد تعديل بياناته

٢ اضغط على مفتاح F7 تظهر Activity Form بأسفل الشاشة

٣ اسـتخدم المـاوس للوصـول للجـزء المطلـوب تعديلـه وقـم بتعديلـه أو استخدم مفتاح Tab للانتقال للبيانات المطلوب تعديلها
أو استخدم سطر التعديلات الموجود أسفل شريط الأدوات للتعديل

بفرض مطلوب تغيير زمن تنفيذ نشاط الحفر من ٨ أيام إلى ١٠ أيام اتبع الخطوات الآتية :

١ اختار خلية زمن تنفيذ النشاط (OD) الموجودة بسطر نشاط الحفر (Excavation) في منطقة (Activity Table)

٢ اتجه لسطر التعديلات

٣ انقر رأس المثلث الموجود في سطر التعديلات لزيادة أو تقليل زمن تنفيذ النشاط

٤ انقر (✓) للتأكيد على التعديلات أو انقر (×) إذا أردت حذف التعديلات والمحافظة على البيانات الأصلية الموجودة بها

■ استخدام أوامر Copy And Paste في إضافة الأنشطة

يمكن استخدام أوامر Copy ثم Paste لعمل نسخة من النشاط (أو الأنشطة) في حالة المشروعات التي تحتوى على بيانات متشابهة (عدا ID) لأنه لا يمكن أن يتكرر ID لأكثر من نشاط

لاستخدام أوامر Copy And Paste في إضافة الأنشطة اتبع الخطوات الآتية :

لعمل نسخة (Copy) من أنشطة الخرسانة المسلحة للأساسات لتصبح أنشطة الخرسانة المسلحة للأسقف

١ يتم اختيار مجموعة أنشطة الخرسانة المسلحة للأساسات باستخدام الماوس بنقر أول نشاط من مجموعة أنشطة الخرسانة المسلحة للأساسات (C .07.100) ومع استمرار الضغط على الزر الأيسر للماوس حتى أخر نشاط في مجموعة أنشطة الخرسانة المسلحة (C.07.700) أو انقر أول نشاط من المجموعة ثم اضغط على مفتاح

Shift وانقر أخر نشاط في المجموعة (راجع طرق اختيار الأنشطة بالفصل العاشر)

٢ افتح قائمة Edit واختار Copy

أو اضغط على مفتاحي (Ctrl + C) في آن واحد

أو انقر 📋 من شريط الأدوات (الأيقونات)

يتم نسخ الأنشطة إلى Windows Clipboard

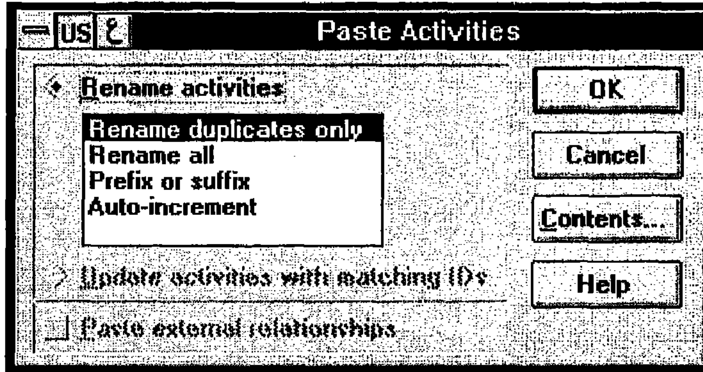
٣ اختار مكان الأنشطة الجديدة عن طريق نقر النشاط الذي سيتم وضع الأنشطة المنسوخة قبله

٤ افتح قائمة Edit واختار Paste

أو أضغط على مفتاحي (Ctrl + V) في آن واحد

أو انقر 📋 من شريط الأدوات (الأيقونات)

فيظهر المربع التالي وبه الاختيارات الآتية :



الاختيار	الوظيفة
Rename All	تغيير تكويد الأنشطة كلها واحداً تلو الأخر
Rename Duplicate only	تغيير تكويد الأنشطة المتشابهة في يكويد Activity ID
Prefix or Suffix	إضافة حروف أو أرقام في بداية أو نهاية تكويد النشاط وذلك عندما يكون عدد حروف التكويد أقل من ١٠ حروف أو أرقام أو مزيج من الأرقام و الحروف
Auto Increment	تحديد رقم جديد كأساس (١٠٠٠ مثلا) واختيار قيمة محددة للزيادة (١٠٠ مثلا) فيصبح كود النشاط الأول ١٠٠٠ والثاني ١١٠٠ والثالث ١٢٠٠ وهكذا كمتوالية عددية

٥ اختار Rename All يظهر كود النشاط الأول C.07.100 و بسالك عن الكود الجديد اكتب C.10.100 وهكذا حتى يتم تغيرأكواد الأنشطة كلها

٦ يتم تعديل وصف الأنشطة (Activity Description) للمجموعة الجديدة من (Foundation إلى Slab) كما يلي :

أ أنقر خلية وصف النشاط في منطقة Activity Table لأول نشاط

ب اضغط على F7 تظهر (Activity Form) أسفل الشاشة

استخدم مفتاح Tab للوصول لمكان وصف النشاط وقم بعمل التعديل المطلوب

أو استخدم سطر التعديلات (أسفل شريط القوائم) في عمل التعديل المطلوب

استخدام أمر نسخ الخلية Copy Cell

في حالة احتواء سطور أي عمود من المنطقة اليسرى للشاشة (Activity Table) على أرقام أو بيانات متشابهة (عدا عمود التكويد ID) فيمكن عمل نسخ باستخدام Copy Cell لمحتوى خلية أي سطر إلى أي مجموعة خلايا موجودة معها في نفس العمود

قم بعمل نسخة من المشروع قبل تنفيذ هذه الخطوات لان البرنامج لا يحتوي على أمر Undo

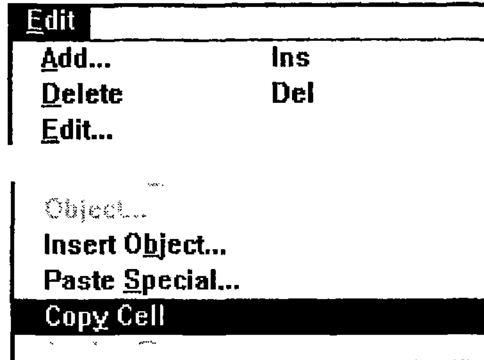
---

١ انقر خلية (المدة الأصلية OD) لأخر نشاط

٢ اضغط على مفتاح (Shift) وانقر أول نشاط و مع استمرارية الضغط تحرك حتى أخر نشاط تجد أنه تم اختيار كل أنشطة المشروع وأن رقم (٨) الموجود في نشاط الحفر حوله مستطيل كالتالي [8] و معنى ذلك أن محتوي هذه الخلية سيتم نسخها لجميع خلايا أزمنة باقي الأنشطة (أي نفس العمود)

٣ افتح قائمة Edit واختار Copy Cell

تجد أن كل أزمنة الأنشطة أصبحت ٨ أيام

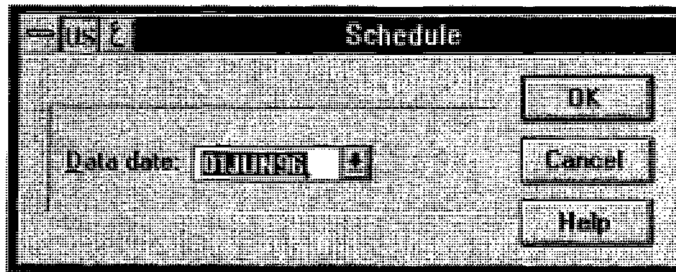


قمنا حتى الآن بإدخال البيانات التالية لكل نشاط

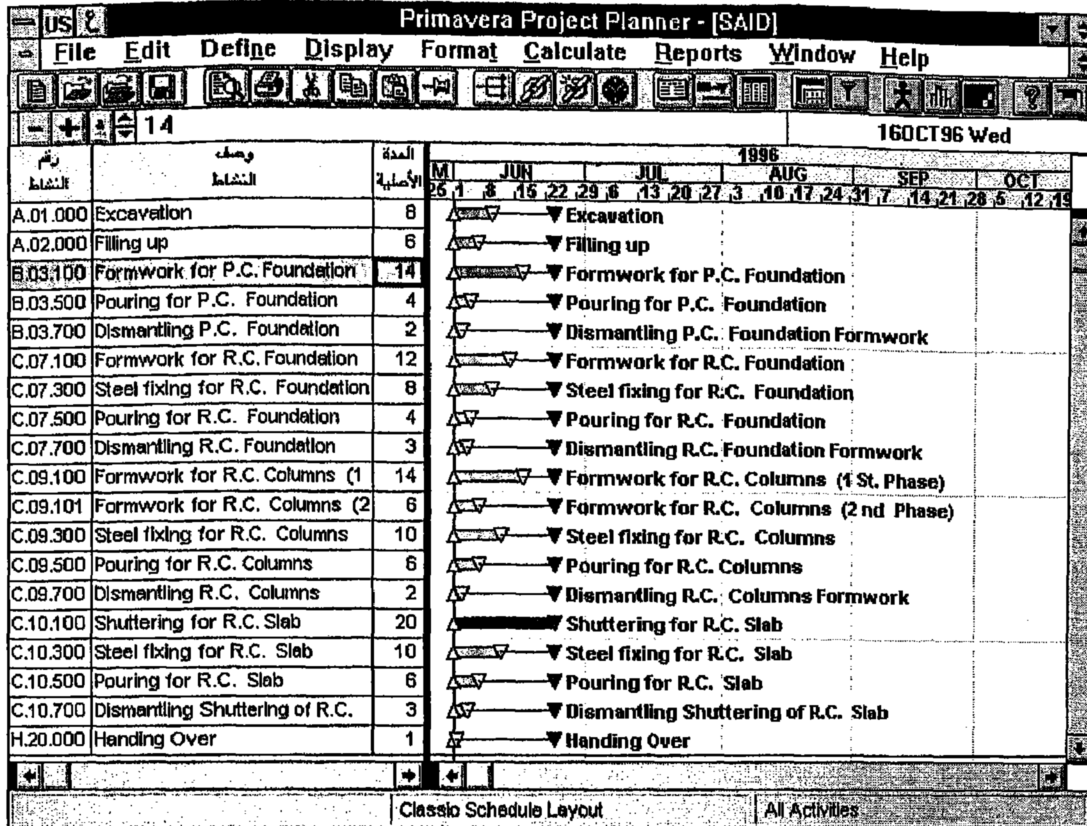
تكويد النشاط	ID
وصف النشاط	Description
مدة التنفيذ الأصلية	OD

ولعمل جدولة زمنية Time Schedule أي حساب (ES - EF -LS - LF- TF- FF) وتحديد Critical Path Method اتبع الآتي

١ اضغط على مفتاح F9 لتحديد تاريخ بداية حساب الجدولة الزمنية (أو تاريخ إدخال البيانات) (هنا بداية المشروع) إذا أردت تغيره عن ١ / ٦ / ١٩٩٦



٢ انقر OK يتم عمل جدولة زمنية للأنشطة و تحديد العلاقات بين الأنشطة


Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help
14
16OCT96 Wed
رقم النشاط
وصف النشاط
المدة الأصلية
1996
JUN JUL AUG SEP OCT
A.01.000 Excavation 8
A.02.000 Filling up 6
B.03.100 Formwork for P.C. Foundation 14
B.03.500 Pouring for P.C. Foundation 4
B.03.700 Dismantling P.C. Foundation 2
C.07.100 Formwork for R.C. Foundation 12
C.07.300 Steel fixing for R.C. Foundation 8
C.07.500 Pouring for R.C. Foundation 4
C.07.700 Dismantling R.C. Foundation 3
C.09.100 Formwork for R.C. Columns (1 14
C.09.101 Formwork for R.C. Columns (2 6
C.09.300 Steel fixing for R.C. Columns 10
C.09.500 Pouring for R.C. Columns 6
C.09.700 Dismantling R.C. Columns 2
C.10.100 Shuttering for R.C. Slab 20
C.10.300 Steel fixing for R.C. Slab 10
C.10.500 Pouring for R.C. Slab 6
C.10.700 Dismantling Shuttering of R.C. 3
H.20.000 Handing Over 1
Excavation
Filling up
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)
Steel fixing for R.C. Columns
Pouring for R.C. Columns
Dismantling R.C. Columns Formwork
Shuttering for R.C. Slab
Steel fixing for R.C. Slab
Pouring for R.C. Slab
Dismantling Shuttering of R.C. Slab
Handing Over
Classic Schedule Layout
All Activities

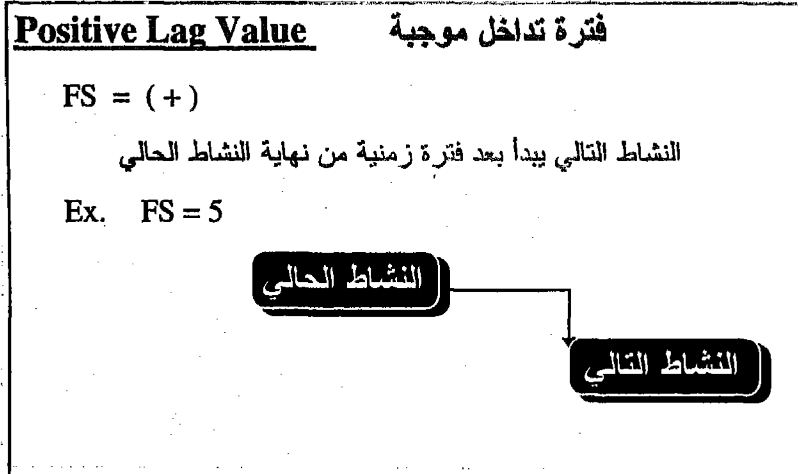
العلاقة بين الأنشطة Activity Relationships

- يمكن استخدام العلاقات الأربعة التالية بين الأنشطة

SS		**Start-To-Start**
FF		**Finish-To-Finish**
SF		**Start-To-Finish**
FS	**Default**	**Finish-To-Start**

- كل علاقة من العلاقات السابقة لها ثلاثة حالات و لإيضاح هذه الحالات سيتم أخذ علاقة FS كمثال

Finish-To-Start With

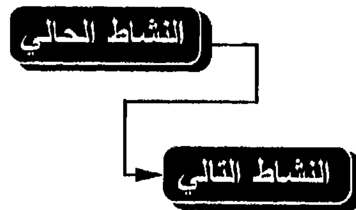


Negative Lag Value فترة تداخل سالبة

FS = (-)

النشاط التالي يبدأ قبل نهاية النشاط الحالي بفترة زمنية

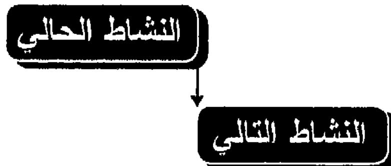
Ex. FS = - 5



Zero Lag Value عدم وجود فترة تداخل

FS = (0)

النشاط التالي يبدأ بمجرد نهاية النشاط الحالي

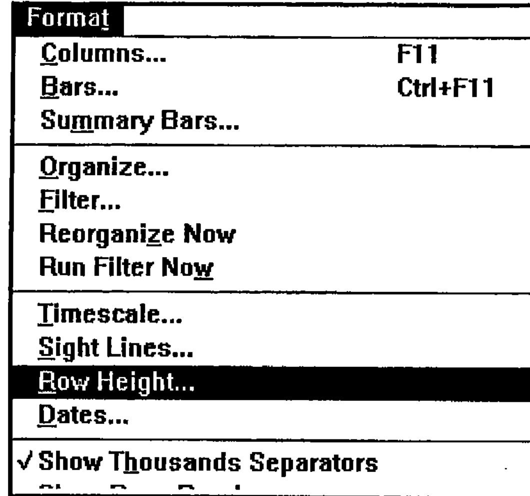


التحكم في ارتفاع الصفوف Row Height

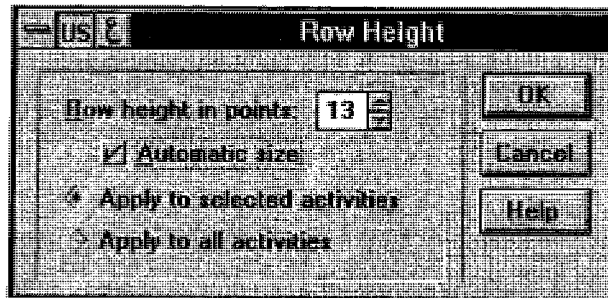
للتحكم في ارتفاع سطور الأنشطة اتبع الأتي :

١ باستخدام إحدي طرق إختيار الأنشطة (راجـع الفصـل العاشـر) اختـار الأنشـطة المطلوب تعديل إرتفاع السطور الموجودة بها

٢ افتح قائمة Format واختار Row Height



يظهر المربع التالي



٣ انقر بالماوس على المربع الموجود على شـمال (Automatic Size) لإلغـاء تحديد ارتفاع السطور الأوتوماتيكية بواسطة البرنامج

٤ انقر رأس المثلث لأعلى أو لأسفل لتحدد الارتفاع المطلوب للسطور

Row height in points: 22
Automatic size

٥ انقر Apply to selected activities لتحديد هذا الارتفاع للصفوف(السطور) التي تم اختيارها على الشاشة

٦ انقر Apply to all activities لتحديد هذا الارتفاع لكل الأنشطة الموجودة علي الشاشة

٧ انقر OK

التحكم في ارتفاع السطور(صفوف الأنشطة) باستخدام الماوس

١ وجه مؤشر الماوس للركن الشمال السفلي لأول عمود من أعمدة Activity Table للسطر المطلوب زيادة ارتفاعه حتى يتحول مؤشر الماوس إلي 

BA501	Review and Approve Designs	14
BA530	Review and Approve Brick Samples	10
BA530A	Review and Approve Brick Samples	10
BA470	Review Technical Data on Heat Pumps	19

Row Height:35

Pop-up indicator   Bar position indicator

٢ تحرك بالماوس مع استمرارية الضغط علي الزر الأيسر للماوس إلي أعلي لتقليل ارتفاع السطر أو لأسفل لزيادة ارتفاع السطر

٣ كرر الخطوات السابقة للأسطر المطلوب تغيير ارتفاعها

إضافة علاقات الأنشطة Define Relationships

بعد عمل الجدولة الزمنية Time Schedule للأنشطة السابقة وجدنا أن الأنشطة كلها لها بداية واحدة (١ / ٦ / ٩٦) لأننا لم نقوم بتحديد العلاقات بين الأنشطة

لتحديد العلاقات بين الأنشطة اتبع الخطوات التالية :

■ تحديد العلاقة بين الأنشطة باستخدام مربع Successors

تحديد العلاقة بين نشاطين

١ انقر أول نشاط من أنشطة المشروع (الحفر)

٢ اضغط على مفتاح F7 تظهر (Activity Form) أسفل الشاشة ثم انقر

Succ

أو افتح قائمة Display وأختار منها (Activity Table)

ثم اختار Successors

أو اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها

Successors

Budget
Codes
Constraints
Cost
Custom Data
Dates
Log
Predecessors
Resources
Successors
WBS
Close All Ctrl+A

في أي من الحالات السابقة يظهر مربع بعنوان Successors

Successors
Activity: A.01.000 - Excavation Jump

Activity ID		Rel	Lag	TF	Description

٣ انقر ⊞ من مربع Successors لإضافة النشاط التالي لنشاط الحفر

٤ انقر السهم المتجه لأسفل ⊻ لاختيار النشاط التالي لنشاط الحفر

أو اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة بها أنشطة المشروع

Successors
Activity: A.01.000 - Excavation Jump

Activity ID
A.01.000 - Excavation
A.02.000 - Filling up
B.03.100 - Formwork for P.C. Foundation
B.03.500 - Pouring for P.C. Foundation
B.03.700 - Dismantling P.C. Foundation Formwork
C.07.100 - Formwork for R.C. Foundation
C.07.300 - Steel fixing for R.C. Foundation

٥ اختار النشاط التالي لنشاط الحفر

(Formwork For P. C Foundation)

(استخدم أشرطة التمرير الرأسية للوصول للنشاط المطلوب إذا لم يكن ظاهر في المربع

يحدد البرنامج العلاقة (F S = 0) بين النشاطين

Successors

Activity: A.01.000 - Excavation Jump

Activity ID

A.01.000 - Excavation
A.02.000 - Filling up
B.03.100 - Formwork for P.C. Foundation
B.03.500 - Pouring for P.C. Foundation
B.03.700 - Dismantling P.C. Foundation Formwork
C.07.100 - Formwork for R.C. Foundation
C.07.300 - Steel fixing for R.C. Foundation

٦ انقر خلية FS لتعديلها ثم انقر على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة بأنواع العلاقات المختلفة بين الأنشطة

Successors

Activity: A.01.000 - Excavation Jump

FS - Finish to start

Relationship Type | Description

FS - Finish to start
SS - Start to start
FF - Finish to finish
SF - Start to finish

Formwork for P.C. Foundat

اختار علاقة SS

٧ انقر خلية Lag لتحديد مقدار التداخل بين النشاطين ثم أنقر رأس المثلث المتجه لأعلي الموجود بسطر التعديلات لزيادة التداخل إلى ٤

Successors

Activity: A.01.000 - Excavation Jump

4

Activity ID		Rel	Lag	TF	Description
B.03.100		SS	0	6	Formwork for P.C. Foundat

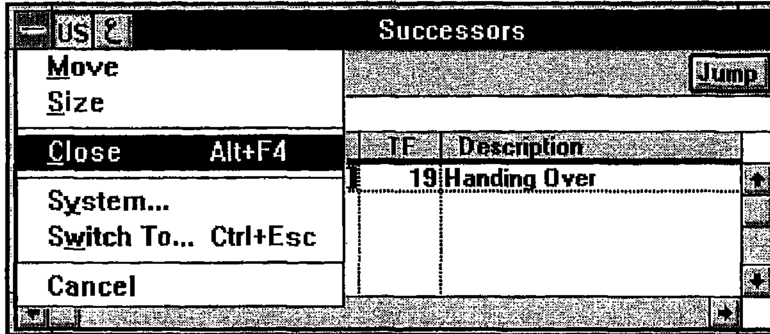
٨ اختار Jump الموجودة بمربع Successors ينتقل المؤشر للنشاط التالي لنشاط الحفر(نجارة الخرسانة العادية) وتظهر بياناته بالمربع

Successors

Activity: B.03.100 - Formwork for P.C. Foundation Jump

Activity ID		Rel	Lag	TF	Description

٩ كرر نفس الخطوات السابقة مع أنشطة نجارة الخرسانة العادية ومع باقي الأنشطة . بعد الانتهاء من إدخال علاقات جميع الأنشطة اغلق مربع Successors بالنقر مرتين علي مربع التحكم Successors أو بالنقر مرة واحدة علي مربع تحكم Successors لتظهر قائمة منسدلة اختار منها Close



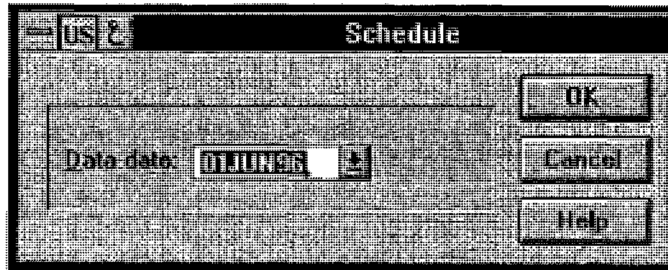
١٠ لإظهار العلاقات علي الرسم (في منطقة Bars)

افتح قائمة Display واختار Relationships

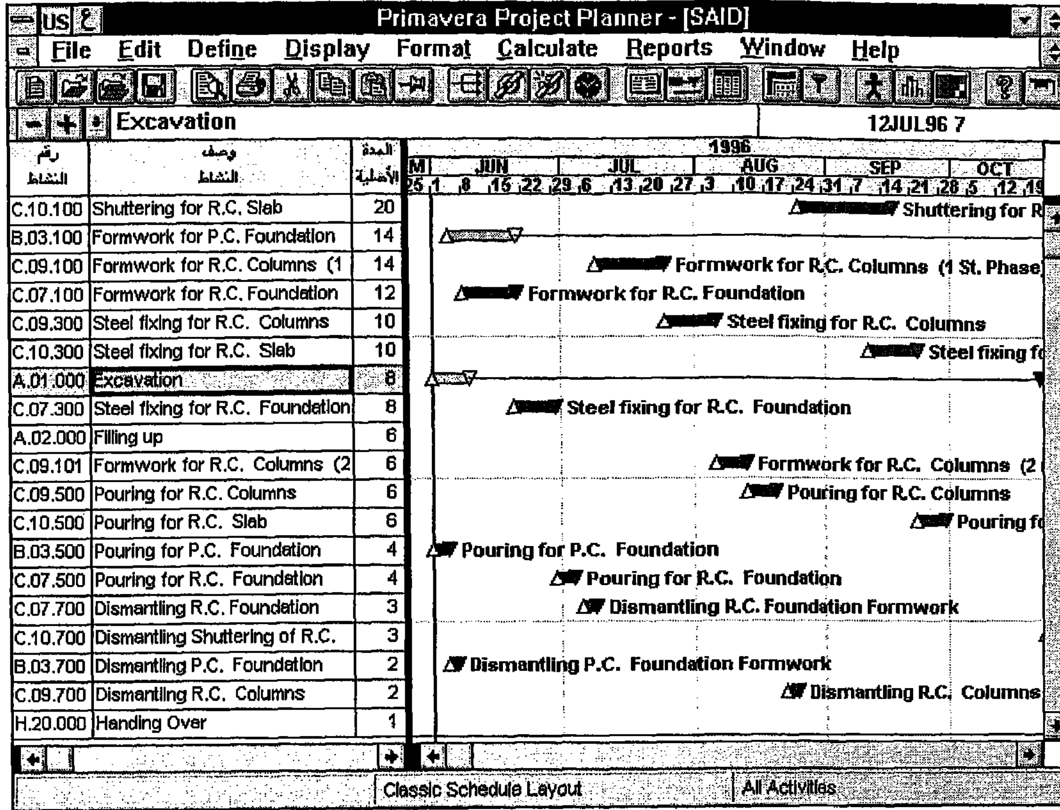
١١ أو انقر [icon] من شريط الأيقونات

لعمل الجدولة الزمنية لا عادة حساب تواريخ الأنشطة

اضغط على مفتاح (F9) ثم أضغط على مفتاح الإدخال أو انقر OK



تظهر الأنشطة على الشاشة غير مرتبة طبقا لأولوية التنفيذ (Es)

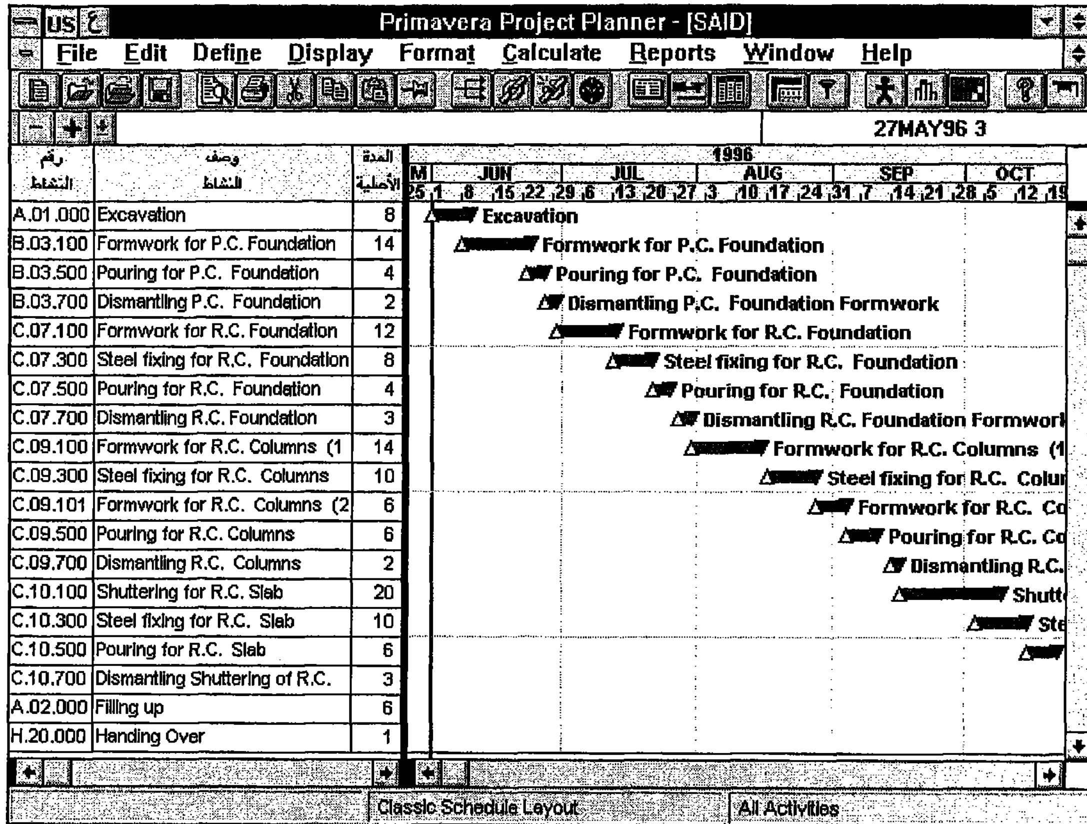


ولترتيبها افتح قائمة Format واختار منها " Reorganize Now "

Format

- Columns... F11
- Bars... Ctrl+F11
- Summary Bars...
- Organize...
- Filter...
- **Reorganize Now**
- Run Filter Now

تظهر الأنشطة علي الشاشة مرتبة طبقا لأولوية التنفيذ (ES)



تحديد العلاقة بين أكثر من نشاط

بفرض أن هناك نشاط تجهيزات للموقع يبدأ مع نشاط الحفر

لتحديد العلاقة بين أكثر من نشاط اتبع الخطوات التالية

١ نفذ الخطوات السابقة من ١ إلى ٩

٢ اختار ⊞ من مربع Successors لإضافة نشاط التجهيزات Mobilization واختار العلاقة $SS = 0$

٣ كرر الخطوة السابقة حالة تواجد عدد كبير من الأنشطة التالية لأي نشاط

Successors

Activity: A.01.000 - Excavation Jump

M.00.000

Activity ID		Rel	Lag	TF	Description
B.03.100	*	FS	-2	3	Formwork for P.C. Foundat
M.00.000		SS	0	0	Mobilization

■ تحديد العلاقة بين الأنشطة باستخدام الماوس في منطقة Bars

تحديد العلاقة بين نشاطين

لتحديد العلاقة بين نشاطين اتبع الخطوات الأتية

١ افتح قائمة Display واختار Relationships

Display
✓Activity Form F7
Activity Detail
Resource Profile Ctrl+F7
Resource Table Shift+F7
Relationships F3

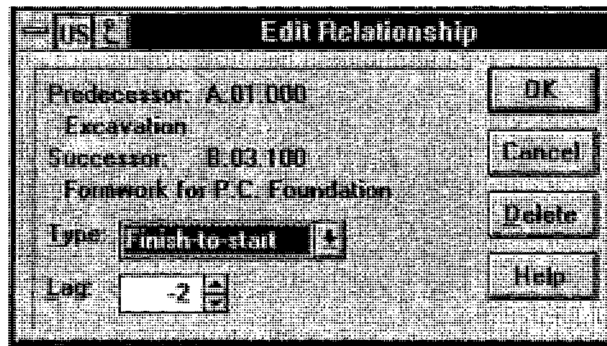
أو انقر من شريط الأدوات

٢ حرك مؤشر الماوس حتى نهاية Bar النشاط الأول Excavation حتي يتحول مؤشر الماوس إلى

٣ اضغط على الزر الأيسر للماوس واسحبه (Drag) و مع استمرارية الضغط على الزر الأيسر للماوس يظهر خط العلاقات واستمر به حتى تصل إلى نهاية

النشاط التالي (علاقة FF) أو بداية النشاط التالي (Fs) (نجارة خرسانة عادية للأساسات) على حسب نوع العلاقة (يحدد البرنامج العلاقة بتداخل = 0)

لتعديل مقدار التداخل بين الأنشطة أشر بالماوس على خط العلاقات بين النشاطين ثم اضغط على زر الماوس الأيسر يظهر مربع بعنوان Edit Relationships



يظهر به Predecessor (النشاط السابق) و Successor (النشاط التالي) ونوع العلاقة Type ومقدار التداخل (Lag)

٥ انقر رأس السهم الموجود على يمين (Type) لتغير نوع العلاقة

٦ انقر رأس المثلث الموجود على يمين (Lag) لزيادة أو نقصان مقدار التداخل

٧ انقر OK للموافقة على التعديل

أو انقر Cancel للمحافظة على العلاقة الأصلية

أو انقر Delete لحذف العلاقة بين النشاطين

٨ كرر نفس الخطوات السابقة مع جميع أنشطة المشروع

تحديد العلاقة بين أكثر من نشاط

بعد الانتهاء من الخطوات السابقة (١ إلي ٧) أعد تكرارها النشاط التالي له وهكذا مع الأنشطة الأخري التالية كما بالمربع التالي

Successors

Activity: C.07.700 - Dismantling R.C. Foundation Formwork [Jump]

A.01.000

Activity ID		Rel	Lag	TF	Description
A.01.000		FS	0	3	Excavation
C.09.100	*	FS	0	0	Formwork for R.C. Columns (1 S

■ تحديد علاقة (Fs = 0) لمجموعة من الأنشطة

اتبع الخطوات التالية حالة وجود علاقة (Fs = 0) بين مجموعة من الأنشطة

اختار الأنشطة المطلوب تحديد علاقة (Fs = 0) لها بأحد طرق الاختيار (راجع الفصل العاشر)

في حالة ظهور الأنشطة مرتبة على الشاشة

انقر أول نشاط ثم اضغط على مفتاح Shift و مع استمرارية الضغط انقر آخر نشاط

Activity ID	Origina uratio	emainin uratio	erce mple	1996 (JUN – JUL – AUG – SEP)
C.10.300	10	10	0	Steel fixing for R.C. Slab
C.09.300	10	10	0	Steel fixing for R.C. Columns
B.03.100	14	14	0	Formwork for P.C. Foundation
B.03.700	2	2	0	Dismantling P.C. Foundation Fo
B.03.500	4	4	0	Pouring for P.C. Foundation
C.07.100	12	12	0	Formwork for R.C. Foundation
C.07.300	8	8	0	Steel fixing for R.C. Foundation

في حالة وجود العلاقة بين كل أنشطة المشروع

افتح قائمة Edit و اختار Select All أو كرر نفس الخطوة السابقة

في حالة ظهور الأنشطة غير مرتبة على الشاشة

١ انقر أول نشاط ثم اضغط على مفتاح Ctrl ومع استمرارية الضغط انقر النشاط التالي والمرتبط مع النشاط الأول بعلاقة FS = 0 وهكذا مع النشاط التالي

Activity ID	Origina uratio	emainin uratio	erce mple	1996 (M JUN JUL AUG SEP)
C.10.300	10	10	0	Steel fixing for R.C. Slab
C.09.300	10	10	0	Steel fixing for R.C. Columns
B.03.100	14	14	0	Formwork for P.C. Foundation
B.03.700	2	2	0	Dismantling P.C. Foundation Fo
B.03.500	4	4	0	Pouring for P.C. Foundation
C.07.100	12	12	0	Formwork for R.C. Foundation
C.07.300	8	8	0	Steel fixing for R.C. Foundation

٢ انقربالماوس من شريط الأدوات

٣ أو افتح قائمة Edit واختار Link

■ ازالة علاقة (Fs = 0) لمجموعة من الأنشطة

١ اختار الأنشطة بإتباع أحد الطرق المذكورة سابقا

٢ انقر بالماوس من شريط الأدوات

٣ أو افتح قائمة Edit واختار Unlink

إنشاء - إستخدام - حفظ Fragnets

حفظ مجموعة مختارة من الأنشطة بكود معين وذلك لاستخدامها في إنشاء المشروعات الجديدة أو إضافتها للمشروعات القديمة فمثلا

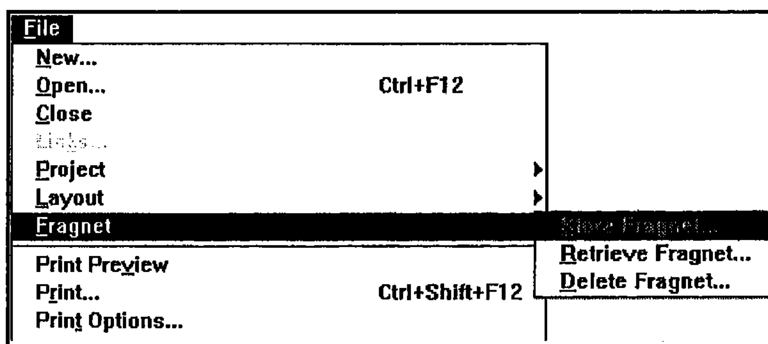
الكود	وصف مجموعة الأنشطة
01	أنشطة تركيب Pump
02	أنشطة مراحل التوريد المختلفة
03	الأنشطة اللازمة لتطوير وحدة البرامج الجاهزة

اتبع الخطوات التالية لاستخدام Fragnets

١ افتح قائمة File واختار New لعمل مشروع جديد

٢ ادخل البيانات الأساسية الخاصة بالمشروع الجديد ثم انقر OK

٣ افتح قائمة File واختار Fragnet

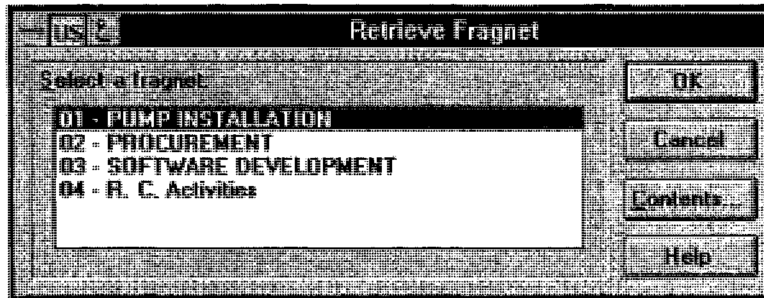


تظهر قائمة فرعية لأمر Fragnet بها ٣ اختيارات

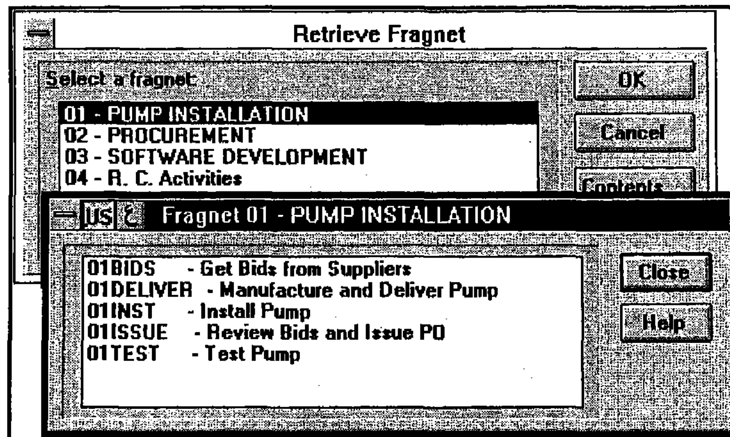


الاختيار	الوظيفة
Store Franget (يظهر باهت)	لحفظ مجموعة من الأنشطة باسم معين وكود معين لاستخدامها في إنشاء المشروعات الجديدة
Retrieve Fragnet	لمشاهدة مجموعات الأنشطة الموجودة لاختيار إحداها
Delete Fragnet	لحذف إحدى المجموعات الموجودة

٤ اختار Retrieve Fragnet يظهر مربـع بـه المجموعـات المختلفة وكـود كل مجموعة على يسارها

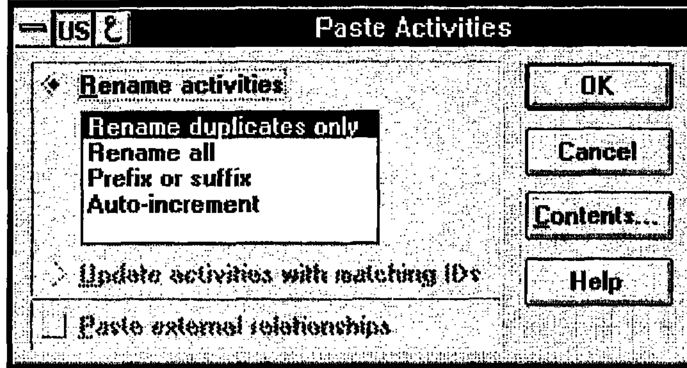


٥ انقر المجموعة الثانية 02 ثم انقر Contents... لإستعراض أنشطتها



٦ انقر OK

يظهر مربع بعنوان Paste Activities به الإختيارات الآتية



الاختيار	الوظيفة
Rename Duplicate Only	تغيير تكويد الأنشطة المتشابهة فقط في تكويد Activity ID (مثل نسخ مجموعة أنشطة من نفس المشروع)
Rename All	تغيير تكويد الأنشطة كلها واحداً تلو الأخر
Prefix Or Suffix	إضافة حروف أو أرقام في بداية أو نهاية تكويد النشاط وذلك عندما يكون عدد حروف التكويد أقل من ١٠ حروف
Auto Increment	تحديد رقم جديد كأساس (١٠٠٠ مثلا) واختيار قيمة محددة للزيادة (١٠٠ مثلا) فيصبح كود البند الأول ١٠٠٠ و الثاني ١١٠٠ والثالث ١٢٠٠ وهكذا

٧ انقر OK

تجد أن مجموعة أنشطة التوريد قد تم إضافتها إلي المشروع الجديد

٨ كرر الخطوات السابقة مع أي مجموعة من الأنشطة تريد إضافتها لمشروعك

Store Fragnet

لحفظ مجموعة من الأنشطة لاستخدامها في المشروعات القادمة اتبع الأتي

١ اختار مجموعة أنشطة الخرسانة المسلحة (أساسات – أعمدة – سقف) بواسطة إحدي طرق الإختيار (راجع الفصل العاشر)

Reinforced Concrete (R.C.)					
C.07.100	12	12	0	02JUL96	Formwork for R.C. Foundation
C.07.300	8	8	0	13JUL96	Steel fixing for R.C. Foundation
C.07.500	4	4	0	21JUL96	Pouring for R.C. Foundation
C.07.700	3	3	0	26JUL96	Dismantling R.C. Foundation Formwork
C.09.100	14	14	0	29JUL96	Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
C.09.300	10	10	0	12AUG96	Steel fixing for R.C. Columns
C.09.101	6	6	0	29AUG96	Formwork for R.C. Columns (2 nd
C.09.500	6	6	0	04SEP96	Pouring for R.C. Columns
C.09.700	2	2	0	13SEP96	Dismantling R.C. Columns For
C.10.100	20	20	0	15SEP96	Shuttering for R.C. Slab
C.10.300	10	10	0	30SEP96	Steel fixing for R.C. S
C.10.500	6	6	0	10OCT96	Pouring for R.C. Sl
C.10.700	3	3	0	11NOV96	Dismantli

٢ افتح قائمة File واختار Fragnet ثم اختار Store Fragnet

Store Fragnet...
Retrieve Fragnet...
Delete Fragnet...

يظهر مربع لإدخال كود المجموعة ووصفها

Store Fragnet
Enter ID and title for fragnet
ID:
Title:
OK
Cancel
Help

٣ اكتب 04 في كود المجموعة

ID: 04

٤ اكتب R .C . Activities كاسم لمجموعة الأنشطة

Title: R .C . Activities

٥ انقر OK

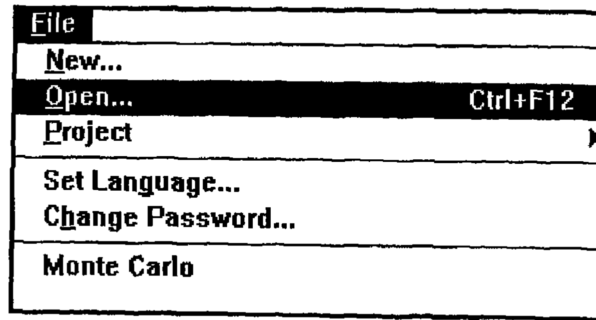
فتح مشروع تم إنشائه من قبل 

Open an Existing Project

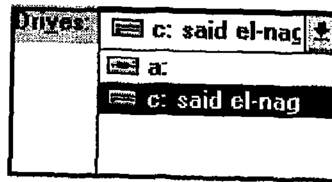
لفتح مشروع تم إنشائه من قبل اتبع الخطوات التالية :

الطريقة الأولى

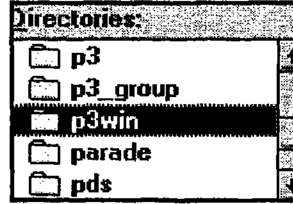
١ افتح قائمة File واختار Open



٢ حدد الدليل الموجود به المشروع المطلوب فتحه عن طريق نقر السهم الموجـود بجوار كلمة Drives



٣ حدد المسار الفرعي الموجود تحته المشروع عن طريق نقر \:C الموجودة تحت مربع Directories مع استخدام أسهم أشرطة التمرير الرأسية



٤ استخدم اسهم أشرطة التمرير الرأسية الموجودة بالقسم السفلي من الشاشة (مربع Projects) لإختيار اسم المشروع المطلوب فتحه (تنشيطه)

Projects:

Name	Number/Version	Title
BOIL		Boiler Unit
TURB		Turbine Generator
SAID	15/1.1	El-Zahra Tower at Giza
SAIT	15/1.1	El-Zahra Tower at Giza
SWDV	Software	Software Development Project
ENGL		English Version
TRAN		German Version
TOWR		Tower Building at 10 Nasr City

٥ انقر OK أو اضغط على مفتاح الإدخال (Enter)

الطريقة الثانية

١ افتح قائمة File واختار Open

٢ حدد اسم الدليل والمسار الفرعي الموجود بهم المشروع (كما هو موضح بالطريقة الأولي)

٣ استخدم أسهم أشرطة التمريرالرأسية الموجودة بقسم Projects لاختياراسم المشروع المطلوب إلقاء نظرة على بياناته الأساسية (أو إضافة مشروع مستهدف كما سنعرف بعد ذلك)

٤ أنقر 

يظهر مربع يحتوى على بيانات المشروع الأساسية ويجب ملاحظة انه بعد إنشاء المشروع لتغيير اسمه (المكون من أربعة حروف أو أرقام) يتم ذلك

بعمل نسخة من المشروع باسم جديد وذلك باستخدام أمر copy (راجـع الفصـل الخامس عشر) ثم حذف المشروع القديم بأمر Delete

Project Overview

Project directory: c:\p3win\projects

Project name: SAID   Number/Version: 15/1.1

Subproject name: Subproject ID:

Project title: El-Zahra Tower at Giza

Company name: El-Manar for Contracting

Access: Read Write

Planning unit: Day   Activity count: 20

Project start: 01JUN96   Project must finish by:

Data date: 01JUN96   Early finish: 24NOV96

Targets:

	Target	Number/Version	Data Date
1			
2			

OK Cancel Help Open Previous Next Exclusive

يحتوي المربع علي البيانات التالية :

الاختيار	الوظيفة
Project Name	اسم المشروع
Project Title	وصف المشروع
Activity Count	عدد أنشطة المشروع
Project Start And Finish Dates	تاريخ بداية وتاريخ نهاية المشروع
Targets	أسماء المشروعات المستهدفة لاستخدامها بعد ذلك في مقارنة المنجز بالمستهدف
Planning Unit	وحدة التخطيط المستخدمة

للانتقال للمشروع التالي اختار Next
وللانتقال للمشروع السابق اختار Pervious

٦ انقر OK لفتح المشروع

الطريقة الثالثة

انقر من شريط الأدوات
واتبع الخطوات (٢ – ٥) الموجودة بالطريقة الأولى

فتح آخر أحدث أربع مشروعات تم التعامل معها

افتح قائمة File واستخدم الماوس (أو اسهم لوحة المفاتيح) وانقر اسم المشروع المطلوب فتحه من المشروعات الظاهرة أسفل قائمة File

```
File
 New...
 Open...                     Ctrl+F12
 Close
 Links
 1 C:\P3WIN11\BOOK\SAID
 2 C:\P3WIN11\PROJECTS\FFFF
 3 C:\P3WIN\BOOK\SAID
 Exit                        Alt+F4
```



حسابات الجدولة الزمنية
Calculate Schedule

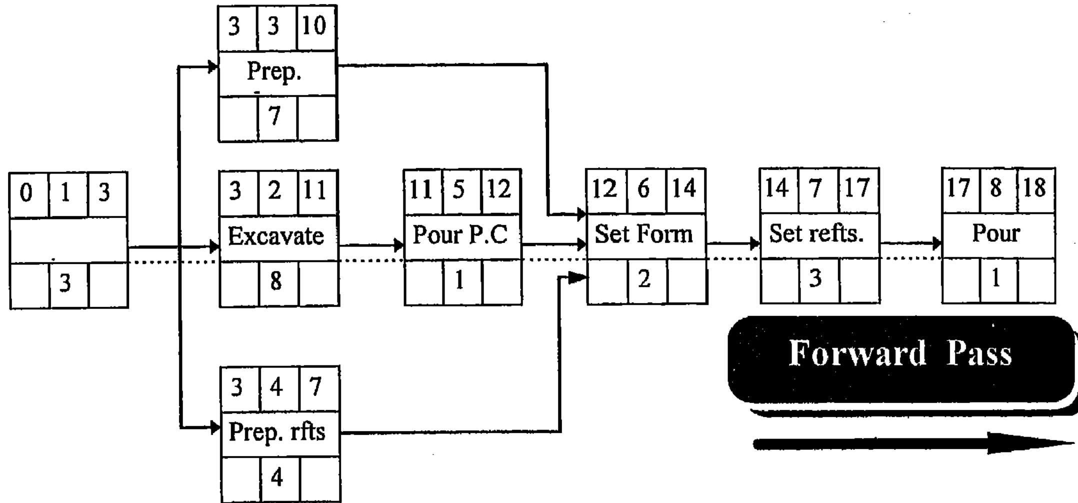
يشرح هذا الفصل طريقة حساب الجدولة الزمنية لأنشطة المشروع و بعض التعريفات الهامة المستخدمة كذلك التعرف علي أسس حساب الجدولة الزمنية والتعرف علي أهم مشاكل عدم إتمام حساب الجدولة الزمنية وهي *Loops* مع ذكر أسباب حدوثها و طريقة حلها

محتويات هذا الفصل

الجدولة الزمنية Scheduling

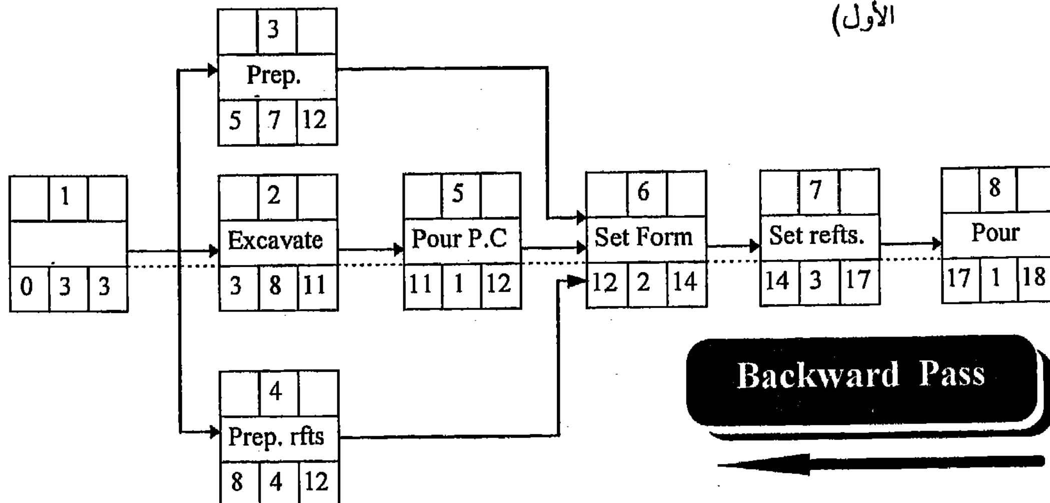
■ The Forward Pass

اتجاه حساب الجدولة الزمنية من بداية المشروع لنهايته ويتم بواسطته حساب تواريخ البداية والنهاية المبكرة للأنشطة ES - EF (راجع الفصل الأول)



■ The Backward Pass

اتجاه حساب الجدولة الزمنية من نهاية المشـروع حتى بدايته ويتم بواسطته حساب تواريخ البداية والنهاية المتأخرة للأنشطة LS - LF (راجع الفصل الأول)

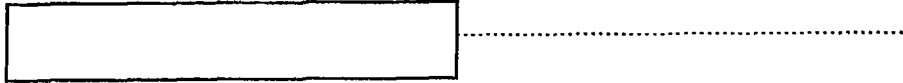


Total Float (TF) فترة السماح الكلية

- فترة السماح الكلية لنشاط معين هي المدة الزمنية التي يمكن أن تتأخرها بداية أو نهاية النشاط بدون أن يحدث تأخير في تنفيذ المشروع
- فترة السماح الكلية TF **TF=LF-EF**

  or **TF=LS-ES**
- الأنشطة التي علي المسار الحرج تكون فترة السماح الكلية لها تساوي صفر وأنواع فترات السماح ثلاثة كالتالي (راجع الفصل الأول)

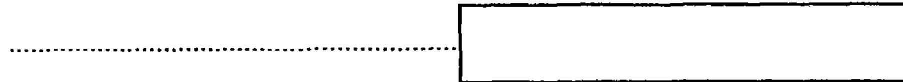
Positive Float فترة سماح موجبة



Zero Float (Critical) فترة سماح مساوية للصفر



Negative Float (Extremely Critical) فترة سماح سالبة



مفتاح الشكل

Early Start

Early Finish

Late Start

Late Finish



فترة السماح الحرة Free Float (FF)

- هو المدة الزمنية التي يمكن أن تتأخرها نهاية النشاط بدون تأخير البداية المبكرة للنشاط الذي يليه

FF = LF للنشاط التالي – EF للنشاط (Succeeding Activity)

- يمكن أن يختلف عن السماح الكلي

فترة السماح المتداخلة Interfering Float

- هو الفرق بين فترة السماح الكلية وفترة السماح الحر لنفس النشاط

فترة السماح المستقلة Independent Float

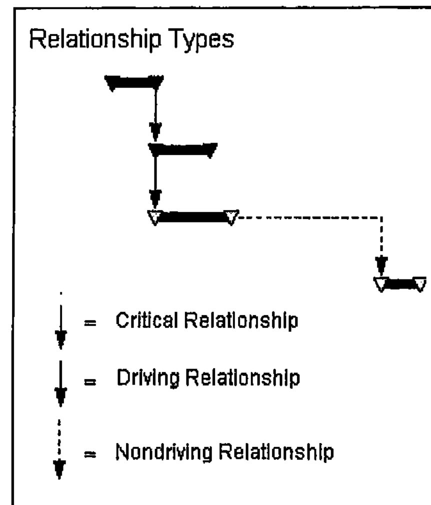
- هي فترة السماح لنشاط ما بحيث لا تؤثر علي النشاط التالي له ولا تتأثر بالنشاط السابق له وتحسب كما يلي :

Independent Float للنشاط نفسه =

= ES للنشاط التالي - LF للنشاط السابق - (OD) زمن تنفيذ النشاط

العلاقات الحاكمة Driving Relationships

- العلاقة الحاكمة هي التي عن طريقها يتم حساب البداية المبكرة للنشاط (ES)
- تظهر في منطقة الرسم على شكل خط متصل (________)
  وليس منقط (--------------)



و يستدل على أن العلاقة حاكمة بوجود الإشارة * على يسار نوع العلاقات في مربعات Successors Or Predecessors كما هو موضح بالمربع التالي

Successors

Activity: P1-100 - Section P1 Initial Plan　Jump

P1-200

Activity ID		Rel	Lag	TF	Description
P1-200	*	FS	0	0	Section P1 Acceptance Procedure
P2-100	*	SS	20	29	Section P2 Initial Plan

علاقات حاكمة

 Calculate The Schedule حسابات الجدولة الزمنية

الطريقة الأولي (الطريقة السهلة و السريعة)

١ اضغط F9 يظهر المربع التالي

Schedule

Data date: 01JUN96

OK

Cancel

Help

٢ انقر السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية استخدم اسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار تاريخ بداية حساب الجدولة الزمنية للمشروع (هنا بدء التنفيذ للمشروع)

July 1996

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

OK Cancel

٣ انقر OK

يتم حساب تواريخ الجدولة الزمنية لأنشطة المشروع

الطريقة الثانية : تستخدم هذه الطريقة

- لإنتاج أو عرض أو طباعة تقرير لتحليل حسابات الجدولة الزمنية
- للتعرف علي Loop (s) الموجودة بالبرنامج الزمني والأنشطة الخاصة بكل منها
- إنتاج مجموعة من التقارير(التي تم تنفيذها و حفظها مسبقا) في خطوة واحدة

اتبع الخطوات الآتية :

١ افتح قائمة Calculate و اختار Schedule

أو انقر من شريط الأدوات

Calculate	
Schedule...	F9
Level...	Shift+F9
Global Change...	
Autocost...	
Summarization...	
Earned Value...	

٢ يظهر المربع التالي

Schedule

Data date: 01JUN96

List constraints

List open ends

List activities with out-of-sequence progress

Report series:

OK

Cancel

Help

Options...

وبه الاختيارات التالية

- Data date: 01JUN96 تاريخ بداية حساب الجدولة الزمنية للمشروع أو تاريخ اليوم الذي يتم فيه تحديث بيانات المشروع (تاريخ المتابعة)

- انقر السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية أستخدم اسهم أشرطة التمرير الراسية لاختيار تاريخ بداية حساب الجدولة الزمنية لمشروعك

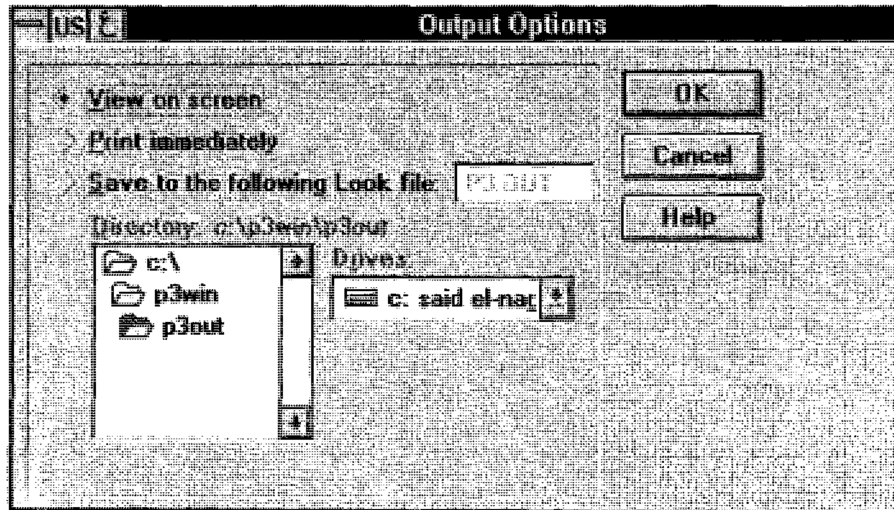
- List constraints لعرض قائمة بالأنشطة المفروض عليها قيود

- List open ends لعرض قائمة بالأنشطة ذات النهايات المفتوحة (أي التي لايوجد أنشطة بعدها Successors)

- List activities with out-of-sequence progress لعرض قائمة بالأنشطة التي تم البدء في تنفيذها بالموقع بالرغم من أن موعد تنفيذها بالبرنامج الزمني لم يحن بعد

- Report series: لتنفيذ تقرير أو مجموعة من التقارير الأساسية التي تشمل كل تقارير مشروعك والتي يتم اختيارها عن طريق فتح قائمة Reports و اختيار Tabular ثم من القائمة الفرعية اختار Production

٣ انقر  يظهر المربع التالي

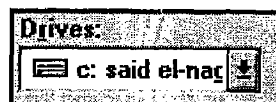


وبه الاختيارات التالية

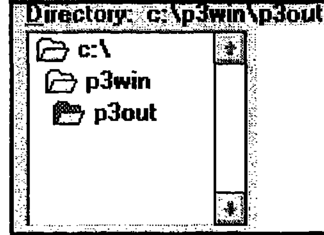
- View on screen مشاهدة تحليل لحساب الجدولة الزمنية على الشاشة (باستخدام برنامج Primavera Look)

- Print immediately للطباعة الفورية لتحليل الجدولة الزمنية

- Save to the following Look file: P3.OUT لتحديد ملف معين لحفظ تحليل حساب الجدولة الزمنية عليه وذلك بتحديد الدليل المطلوب الحفظ عليه



ثم تحديد المسار الفرعي المطلوب الحفظ عليه

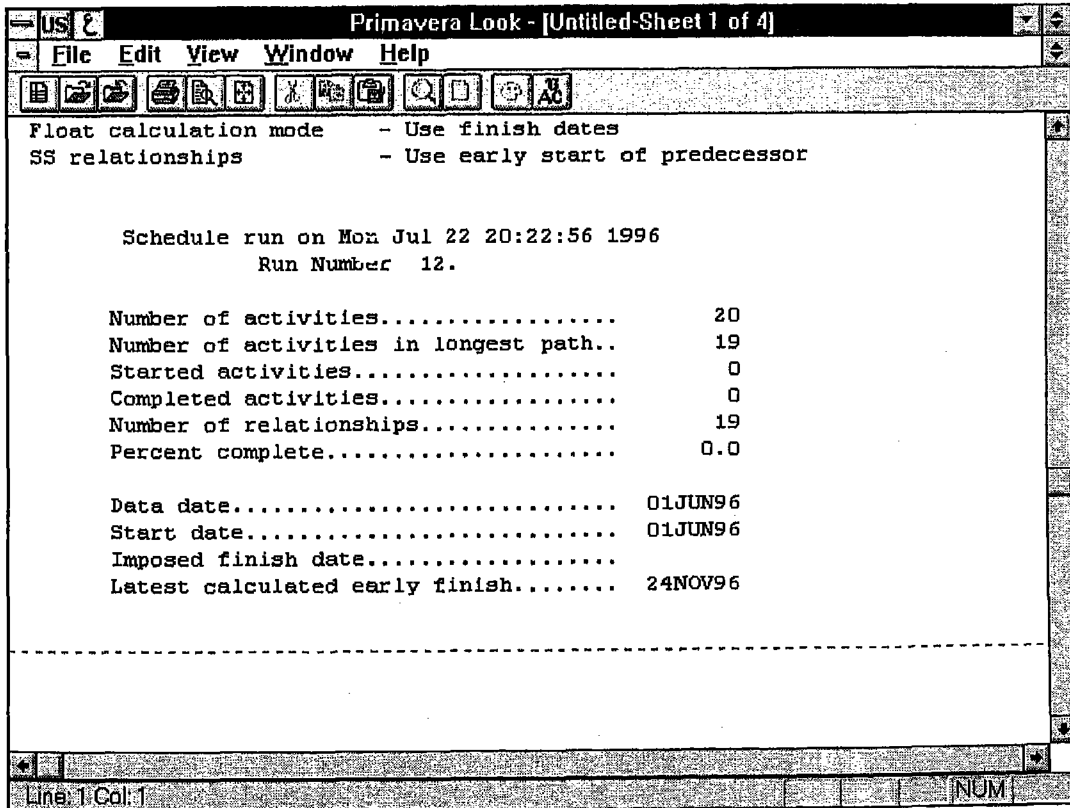


٤ اختار [Save to the following Look file: P3.OUT]

يتم حساب تواريخ الجدولة الزمنية لأنشطة المشروع **أو**

اختار [View on screen] ثم انقر [OK]

تظهر شاشة Primavera Look وبها تحليل لنتيجة حساب الجدولة الزمنية



في الشاشة السابقة يقوم البرنامج بحساب نسبة التنفيذ الكلية للمشروع كالتالي

نسبه تنفيذ المشروع (٪) =

مجموع الأزمنة الأصلية (OD) - مجموع الأزمنة المتبقية (RD)

مجموع الأزمنة الأصلية (OD)

بعض أسس حساب الجدولة الزمنية للأنشطة

١ افتح قائمة Calculate و اختار Schedule

أو انقر  من شريط الأدوات يظهر مربع Schedule

٢ انقر  يظهر المربع التالي

Schedule/Level Calculation Options

When scheduling activities apply
- Retained logic
- Progress override

Calculate start-to-start lag from
- Actual start
- Early start

Calculate early start of finish-to-finish successors as:
- Contiguous duration
- Interruptible activity duration

Calculate total float as
- Most critical
- Start float
- Finish float

Master Project Scheduling
- Allow scheduling and leveling of the master project
- Replace subproject data dates when scheduling

Base float on end date of
- Master project
- Each subproject

Subproject scheduling
- Allow scheduling and leveling of individual subprojects
- Recognize external relationships

OK

Cancel

Help

و به الاختيارات التالية :

When Scheduling Activities Apply
عند عمل حسابات الجدولة الزمنية إستخدم

Retained logic	عند تنفيذ الجدولة الزمنية لا يتم البدء في أي نشاط قبل الانتهاء من الأنشطة السابقة له
Progress override	عند تنفيذ الجدولة الزمنية يتم البدء في أي نشاط Ignore logic Relationships) مخالفة منطق الشبكة) علي الرغم من عدم انتهاء الأنشطة السابقة له

Calculate Start-To-Start Lag From
حساب التداخل بين الأنشطة عند استخدام علاقة SS و ذلك للأنشطة التي تم البدء في تنفيذها في الموقع قبل تواريخ الجدولة الزمنية أي مخالف لمنطق الشبكة

Actual start	يتم حساب مدة التداخل (Lag) بين النشاط و النشاط التالي له من تاريخ البداية الفعلية لتنفيذه
Early start	يتم حساب مدة التداخل (Lag) بين النشاط و النشاط التالي له من تاريخ البداية المبكرة للنشاط بصرف النظر عن بدايته الفعلية المبكرة

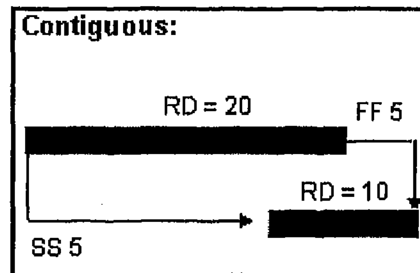
Calculate total float as
حساب السماح الكلي Total Float

Start float	الفرق بين تاريخ البداية المبكرة و تاريخ البداية المتأخرة (TF = LS - ES)
Finish float	الفرق بين تاريخ الانتهاء المبكر و تاريخ الانتهاء المتأخر (TF = LF - EF)
Most critical	القيمة الأقل من Start Float أو Finish Float

Calculate Early Start Of Finish-To-Finish Successors As

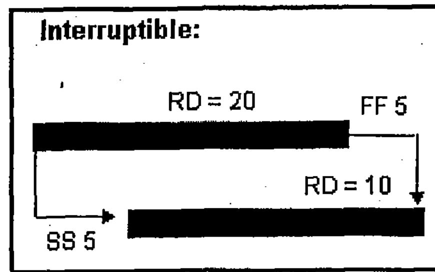
حساب البداية المبكرة للأنشطة المرتبطة بعلاقة FF

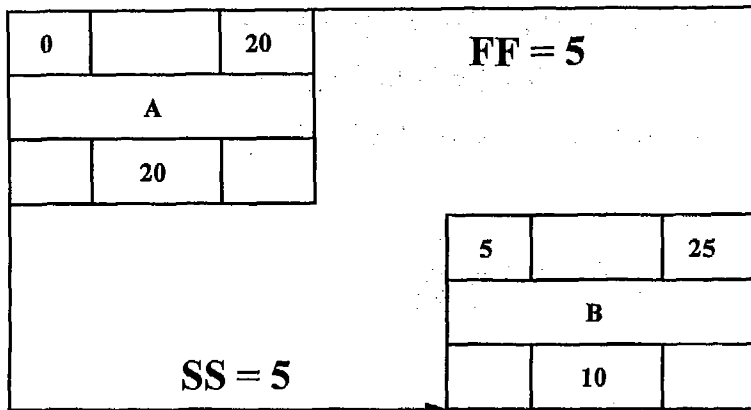
■ Contiguous duration حالة اختيار Contiguous Duration فان البرنامج يفترض أن النشاط يتم تنفيذه بدون تقطع (نشاط يتم تنفيذه دفعة واحدة أي مستمر)



■ حالـــــــة اختيـــــــار Interruptible activity duration

Interrputipale activity duration فـان البرنـامج يفـترض أن النشاط لا يتم تنفيذه دفعة واحدة (أي متقطع) وفي هذه الحالـة يحـافظ البرنـامج علـي العلاقتيـن (أي يتعـامل مـع النشـاط و كأنــه نشــاطين وهميين) و تكون الفترة الزمنية بين بداية و نهاية النشاط (٢٥- ٥ = ٢٠ يوم) أكبر من مدة تنفيذ النشاط (١٠ أيام)

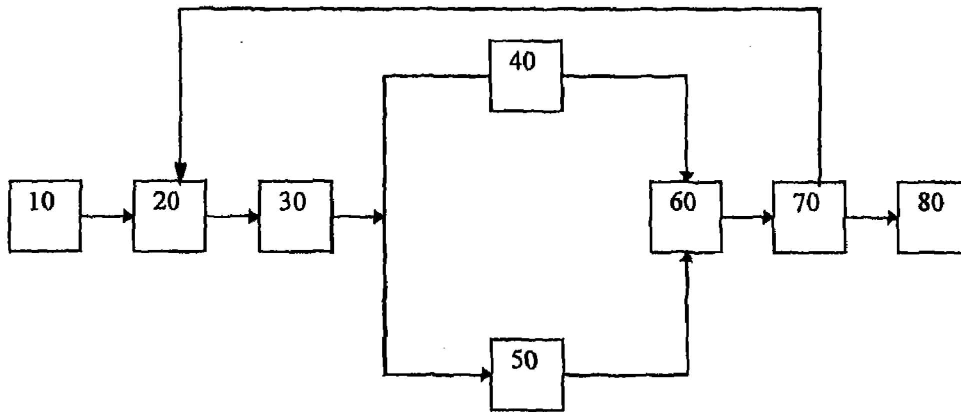




راجـع جـزء Subprojects (الفصـل الخـامس عشـر) لمتابعـة الجزء المتبقي من المربع

الدائرة المغلقة Loop(s)

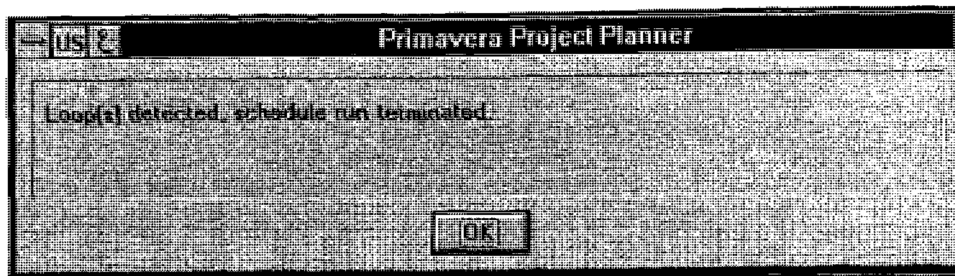
هو نشأ علاقة خطأ بين نشاطين من أنشطة المشروع تؤدي إلـي تواجـد دائـرة مغلقـة ف حساب الجدولة الزمنية تبدأ من النشاط الأول ثم النشاط الثاني ثم عودة للنشاط الأول مـ أخري و هكذا كما هو موضح في الشكل يوجد Loop بين النشاطين ٢٠ و ٧٠



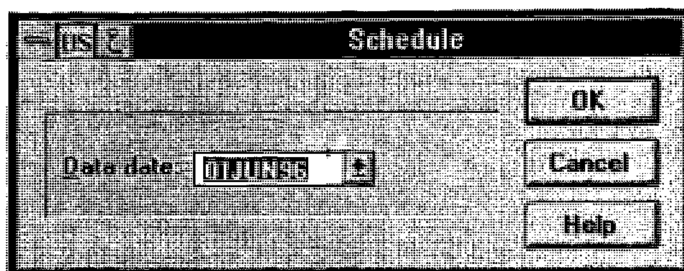
عند حساب الجدولة الزمنية من بداية المشروع (Forward) للأنشطة الموجودة بالشبكـ السابقة نجد وجود دائرة مغلقة أي بعد حساب تواريخ (ES - EF) للنشاط ٧٠ يعو لحساب تواريخ (ES - EF) للنشاط ٢٠ مـن ثـاني حتـى النشـاط ٧٠ ثـم يعـود لحسـاب تواريخ (ES - EF) للنشاط ٢٠ وهكذا (دائرة مغلقة)



في هذه الحالة يتوقف الكمبيوتـر عـن الحسـاب وتظهـر الشاشـة التاليـة حتـى يتم إزالـ Loop(s) ويتم ذلك بإلغاء العلاقة الخطأ



ثم يتم الضغط على F9 لإعادة حساب الجدولة الزمنية من جديد



تحديد أنشطة Loop (s)

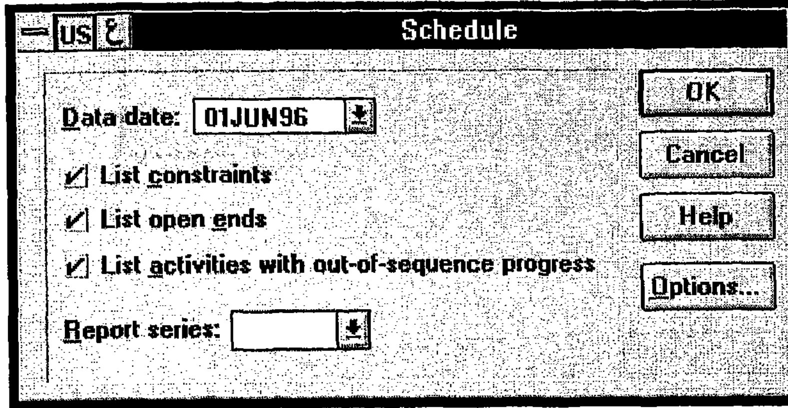
في المشروعات ذات الأنشطة الكبيرة من الصعب مراجعة علاقات كل نشاط بالأنشطة التالية له واحد تلو الآخر لتحديد أنشطة Loop (s)

اتبع الخطوات التالية لتحديد أنشطة Loop (s)

١ افتح قائمة Calculate واختار Schedule

Calculate
Schedule... F9
Level... Shift+F9
Global Change...
Autocost...
Summarization...
Earned Value...

٢ يظهر مربع بعنوان Schedule



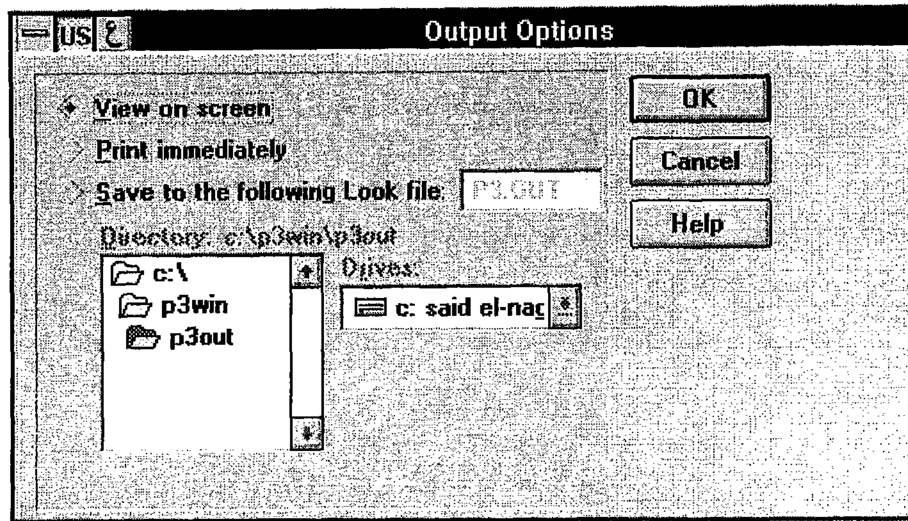
البدايات والنهايات المفتوحة Open Ends



- الأنشطة التي ليس لها أنشطة قبلها ولا بعدها فنشاط الحفر ممكن اعتبار عدم وجود أنشطة قبله ونشاط التسليم النهائي لا يوجد نشاط بعده
- أي نشاط آخر له نشاط قبله ونشاط بعده عدا أنشطة التوريد – التجهيز – ...... فلا توجد أنشطة قبلها

---

٣ انقر Data date: 01JUN96 لتحديد تاريخ بداية حساب الجدولة الزمنية ثم انقر OK يظهر المربع التالي

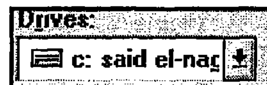


وبه الاختيارات التالية

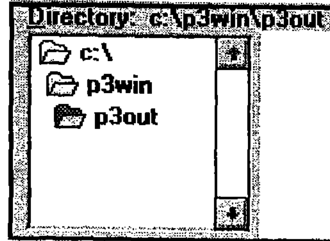
- View on screen مشاهدة تحليل لحساب الجدولة الزمنية على الشاشة (باستخدام برنامج Primavera Look)

- Print immediately للطباعة الفورية لتحليل الجدولة الزمنية

- Save to the following Look file: P3.OUT لتحديد ملف معين لحفظ تحليل حساب الجدولة الزمنية عليه وذلك بتحديد الدليل المطلوب الحفظ عليه.

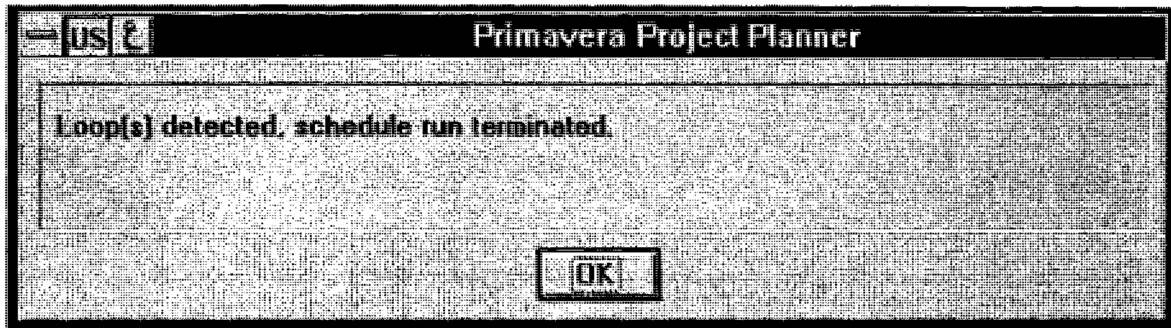


ثم تحديد المسار الفرعي المطلوب الحفظ عليه



٤ اختار 

تظهر شاشة تخبرك بوجود Loop(s)



٥ انقر 

تظهر شاشة Primavera Look وبها تحليل لنتيجة حساب الجدولة الزمنيـة يتبعه تحديد عـدد Loop(s) مـع عرض كل Loop علـى حـدا (واحـدة وراء الأخرى)

Primavera Look - [Untitled-Sheet 1 of 4]
File Edit View Window Help

```
Open end listing -- Scheduling Report Page: 3
----------------
Activity C.70.400     has no predecessors
                                         Activity H.20.000   has no successo

Loop report -- Scheduling Report Page: 4
Loop #    Activity    Description
--------  ----------  --------------------------------------------------
1         A.01.000    Excavation
          B.03.100    Formwork for P.C. Foundation
          B.03.500    Pouring for P.C.  Foundation
          B.03.700    Dismantling P.C.  Foundation Formwork
          C.07.100    Formwork for R.C. Foundation
          C.07.300    Steel fixing for R.C.  Foundation
          C.07.500    Pouring for R.C.  Foundation
          C.07.700    Dismantling R.C. Foundation Formwork
          A.01.000
```

Line: 1 Col: 1 NUM

Internationally Left Blank

٩

التقويم الزمني (النتيجة) و القيود
Calendars and Constraints

يشرح هذا الفصل كيفية عمل النتيجة (أجنده) للمشروع أي تحديد أيام العمل الفعلية المتوقعة للمشروع خلال العام الواحد و ذلك بعد تحديد أيام العطلات الرسمية سواء عطلات أسبوعية أو أعياد رسمية أو دينية و مناسبات أخري و كذلك يتعرض هذا الفصل لأنواع القيود (Constraints) المختلفة التي يمكن فرضها علي الأنشطة خلال أي مرحلة من مراحل المشروع

محتويات هذا الفصل

- القيود Calendars

الطرق المختلفة للوصول لمربع تحديد القيود

شرط السماح الحر = صفر Zero Free Float

شرط Start-No-Earlier-Than

شرط Finish-No-Later-Than

شرط Expected Finish

شرط Start-No-Later-Than

شرط Start-On

شرط Mandatory Start And Finish

شرط Zero Free Float

شرط Zero Total Float

التقويم الزمني (أجنده) للمشروع Calendars 

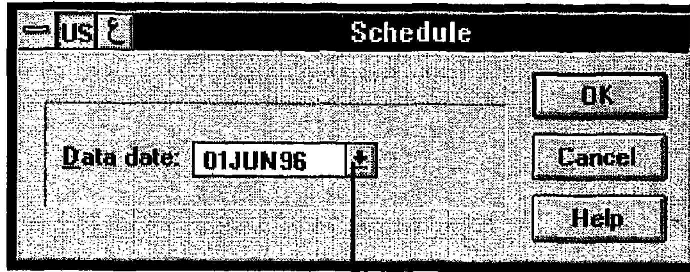
يتخلل فترة تنفيذ المشروعات العديد من الإجازات الرسمية و الموسمية و الدينية و الوطنية .....الخ بالإضافة إلي إجازة نهاية الأسبوع

- ٣١ نتيجة لكل مشروع
- وحدة التخطيط (الساعة – اليوم – الأسبوع – الشهر)
- Global Calendars
  نتيجة وهمية لكل مشروع تحتوى على الإجازات المشتركة الموجودة في كل نتائج المشروع الواحد
- تسمح بعمل تكرار للإجازات لتكون كل سنة
- السماح بعمل فترات إجازات معينة يتخللها أيام عمل
- إنشاء النتيجة الوهمية والنتيجة الأولى (١) أوتوماتيكيا مع إنشاء أي مشروع جديد

اختيار تاريخ معين

١ انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية
ثم استخدم الماوس في النقر المزدوج علي تاريخ اليوم المطلوب
أو انقر تاريخ اليوم المطلوب ثم انقر 

 مكن إدخال تاريخ اليوم المعرف للكمبيوتر بالضغط علي مفتاح F8 من علي لوحة المفاتيح



June 1996						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

انقر للإنتقال للشهر السابق

انقر للإنتقال للشهر التالي

طريقة الاختيار من النتيجة الشهرية باستخدام الماوس أو لوحة المفاتيح

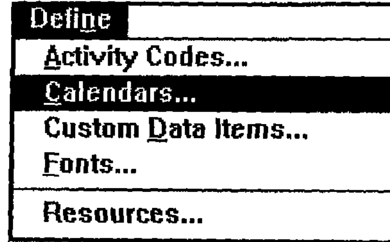
التحرك	استخدام الماوس	استخدام لوحة المفاتيح
للانتقال من ساعة إلي ساعة أخرى	انقر رأس المثلث المتجه لا علي أو لا سفل	استخدم اسهم لوح المفاتيح
للانتقال من يوم إلي يوم أخرى	انقر اليوم المطلوب	استخدم اسهم لوح المفاتيح
للانتقال من شهر إلي شهر آخر	انقر اسهم أشرطة التمرير	اضغط Pg Up للانتقال للشهر السابق اضغط Pg Dn للانتقال للشهر التالي
للانتقال من سنة إلي سنة أخري		اضغط Ctrl + Pg Up للانتقال للسنة السابقة اضغط Ctrl + Pg Dn للانتقال للسنة التالية

تعديل نتيجة المشروع الأساسية

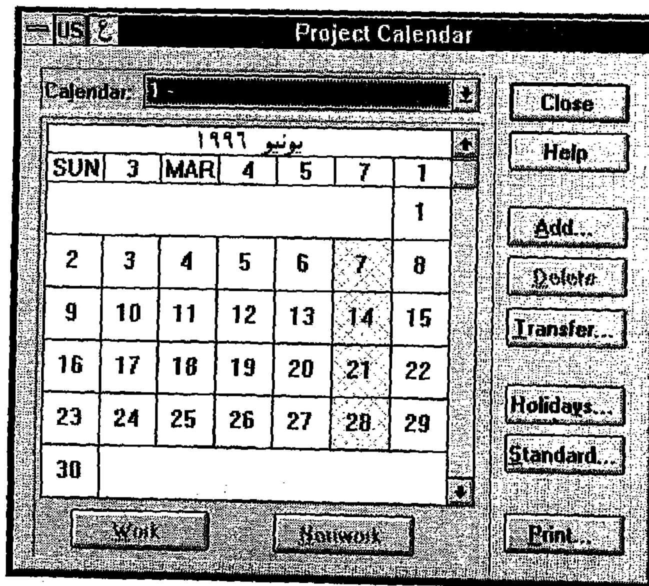
حتى الآن تم إدخال نتيجة المشروع الأساسية Calendar ١ أثناء إدخال البيانات الأساسية للمشروع (عدد أيام العمل / أسبوع - يوم البدء الأسبوعي)

لتعديل النتيجة الأولي وإضافة باقي الإجازات و الأعياد (أيام توقف العمل بالمشروع) اتبع الخطوات التالية

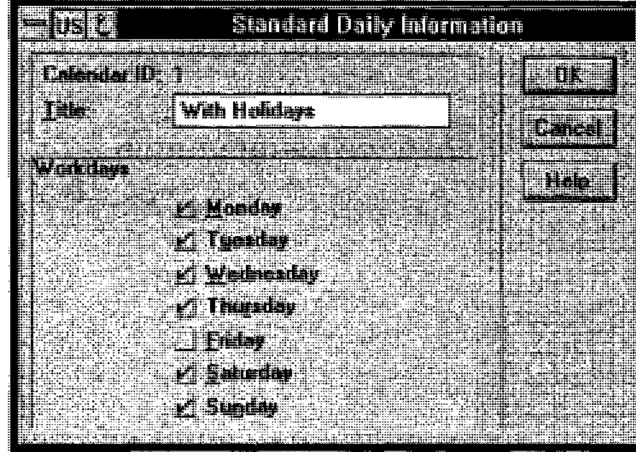
١) افتح قائمة Define واختار Calendars



يظهر مربع باسم Project Calendar نجد به زر Delete غير نشط لأنك لا تستطيع إلغاء النتيجة الموجودة حاليا لأنها نتيجة واحدة فقط والذي تم تخليقها أوتوماتيكيا أثناء إنشاء المشروع



٢ لتعديل أيام العمل/الأسبوع انقر Standard... يظهر مربع باسم Standard Daily Information



٣ اكتب اسم للنتيجة With Holidays للدلالة علي وجود إجازة بهذه النتيجة

٤ انقر المربع الموجود على يسار يوم الأسبوع لتحدد موقف كل يوم هل هو أجازه أم يوم عمل ثم انقر OK

إجازة	☐
يوم عمل	☑

٥ انقر OK من مربع Standard Daily

٦ انقر Close في مربع Project Calendar

٧ اضغط F9 لإعادة حساب الجدولة الزمنية ثم انقر OK

عند إضافة/تعديل/حذف ...... لأي نتيجة/نشاط/علاقة .. لابد من إعادة حساب الجدولة الزمنية بالضغط OK

إضافة نتيجة جديدة (٧ يوم عمل/أسبوع)

لإضافة نتيجة جديدة اتبع الخطوات الأتية

١ افتح قائمة Define واختار Calendar يظهر مربع Project Calendars

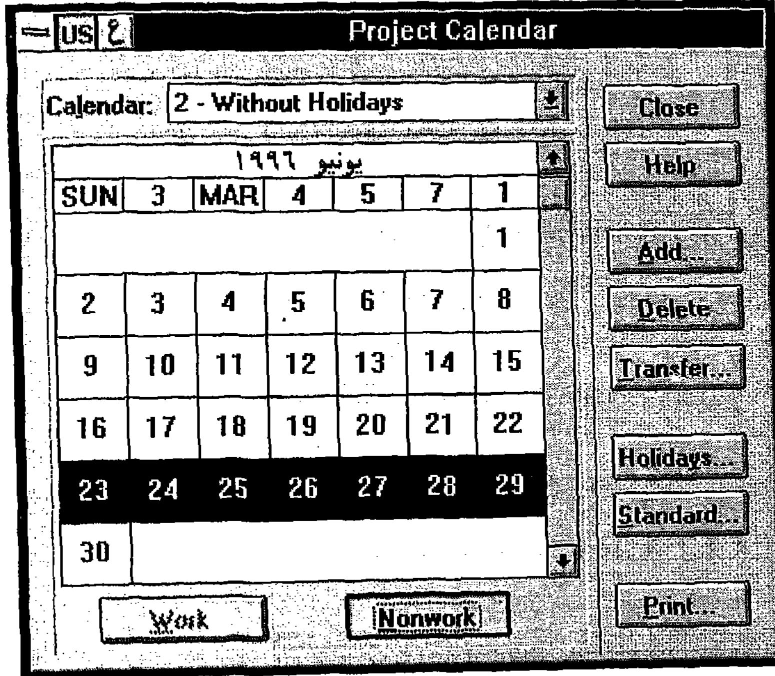
أو أنقر من شريط الأدوات

٢ انقر Add... لاضافة نتيجة جديدة

يظهر مربع باسم Add Calendar

ادخل به رقم النتيجة 2 (أرقام النتائج تبدء من ١ إلي ٩ ثم A , B , C وهكذا حتي ٣١ نتيجة.........) واجعل اسم النتيجة Without Holidays أسفل كلمة Title للدلالة علي ان النتيجة الجديدة بدون أجازات اسبوعية (٧ أيام عمل/أسبوع)

٣ انقر OK يظهر مربع النتيجة الثانية وبها ٧ أيام عمل/اسبوع (لا توجد أعمدة مهشرة دليل على عدم وجود إجازات)



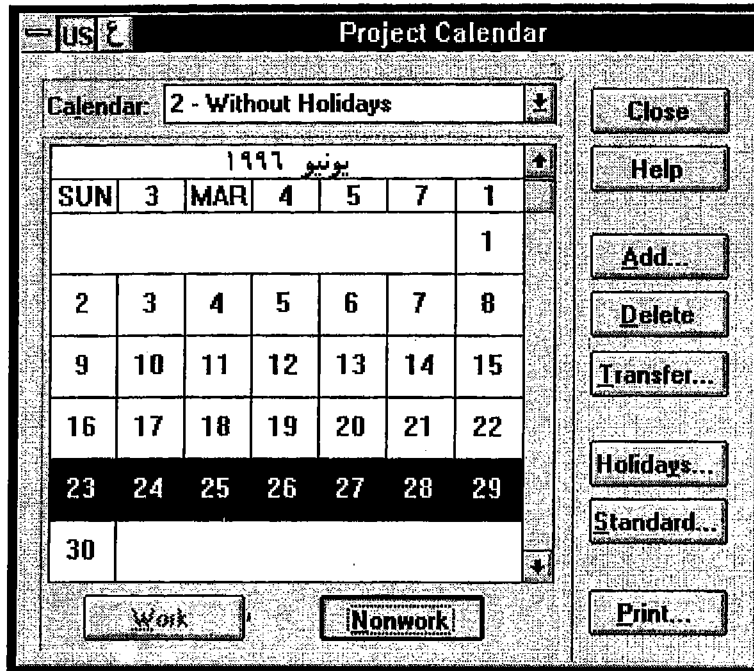
إضافة الإجازات

لإضافة الإجازات تابع الخطوات الأتية

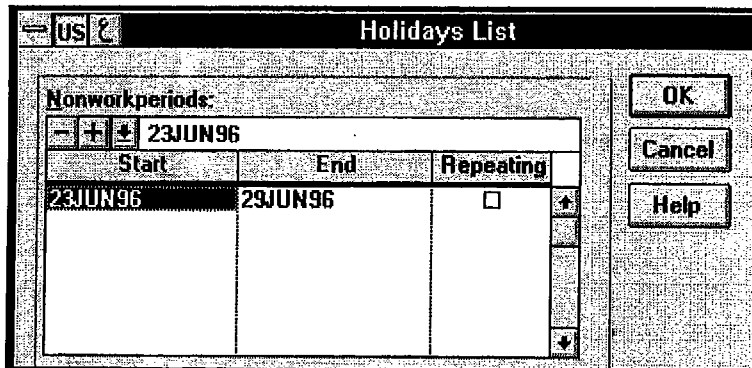
١ افتـح قائمـة Define واختـــار Calendars يظهــر مربـــع باســم Project Calendars

٢ انقر السهم الموجود بأعلى [⇩] بجوار Calendar تظهر قائمة منسدلة اختار With Holidays

٣ حدد إجازة من يوم ٢٣ / ٦ / ١٩٩٦ إلى ٢٩ / ٦ / ٩٦ وذلك بنقر يوم ٢٣/ ٦ و مع استمرارية الضغط على الزر الأيسر انقر ٢٩ / ٦ ثم انقر Nonwork



أو انقر Holidays... يظهر المربع التالي



٤ انقر + واضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر النتيجة الشهرية ومن النتيجة الشهرية اختار يوم ٢٣ / ٦ ثم انقر خلية السطر الأول من عمود End واضغط الزر الأيمن للماوس ثم اختار يوم ٢٩ / ٦ / ١٩٩٦ من النتيجة الشهرية لتكون نهاية للفترة

في حالة أن تكون الفترة من ٢٣ / ٦ / ١٩٩٦ إلي ٢٩ / ٦ / ١٩٩٦ إجازة كل سنة أى عام ٩٦ ، ٩٧ ، ٩٨ ....الخ انقر خلية السطر الأول من عمود Repeating بالزر الأيسر للماوس نقرتين ثم انقر OK

---

٥ انقر OK للخروج من المربع (Project Calendar)

٦ اضغط F9 لا عادة حساب الجدولة الزمنية ثم انقر OK

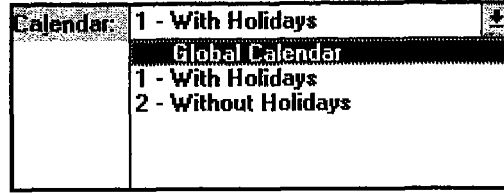
الإجازات المشتركة Global Colanders

المطلوب جعل الفترة من ١٨ أغسطس ١٩٩٦ إلى ٢٤ أغسطس ١٩٩٦ إجازة لكل أطقم المشروع (إجازة عامة يتوقف فيها العمل بالمشروع)

اتبع الخطوات التالية :

١ افتح قائمة Define واختار Calendars يظهر مربع باسم Project Calendars

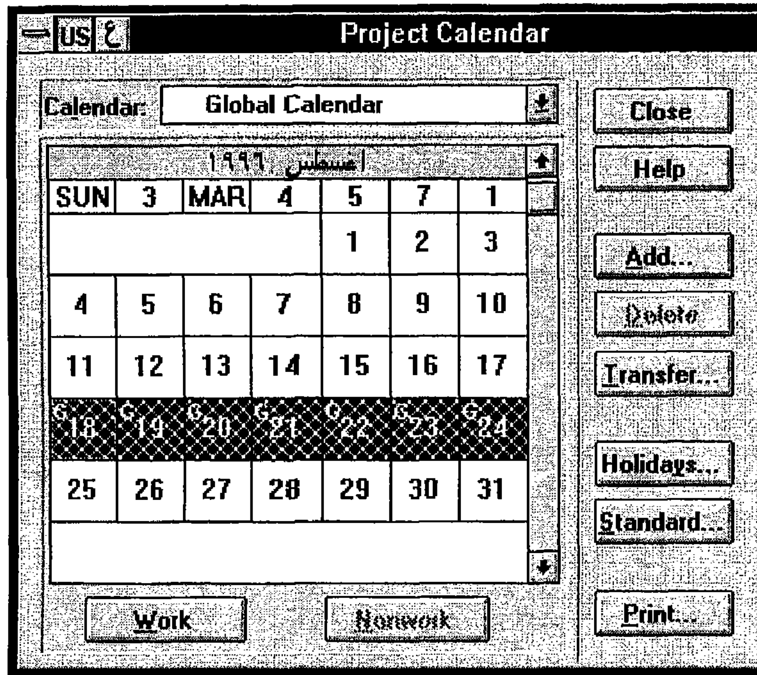
٢ اضغط على السهم الموجود بأعلى بجوار Calendar تظهر قائمة منسدلة اختار Global Calendar (نتيجة وهمية توضع فيها الإجازات التي يشترك فيها كل العمالة البشرية بالموقع و التي بسببها يتوقف المشروع عن العمل)



٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية للوصول لشهر أغسطس ١٩٩٦

٤ انقر يوم ١٨ و مع استمرارية الضغط على الزر الأيسر للماوس انقر يوم ٢٤ أغسطس

٥ انقر Nonwork من أسفل الشاشة



يتم تهشير الأيام من ١٨ إلى ٢٤ أغسطس ٩٦ وبها يظهرحرف G (اختصار Global Calendar) و لجعل هذه الفترة إجازة كل سنة اضغط Holidays... وانقر خلية عمود Repeating الموجودة بجوار السطر المكتوب فيه التاريخ المطلوب

Holidays List

Nonworkperiods:

18AUG96

Start	End	Repeating
18AUG96	24AUG96	☐

OK

Cancel

Help

٦ انقر Standard... يظهر مربع باسم Standard Global Information

Standard Global Information

Week starts on: السبت

Planning unit: Day

Calendar start: 29MAY95

Start date: 01JUN96

Data date: 01JUN96

Finish date:

☑ If a holiday occurs on a weekend, make the nearest workday a holiday

OK

Cancel

Help

وتأكد من البيانات التالية

- Week starts on: السبت

  تحديد أول يوم عمل في الأسبوع

- Calendar start: 29MAY95

يضعها البرنامج قبل تاريخ المشروع بسنة تقريبا

- Start date: 01JUN96
  لتحديد تاريخ بداية المشروع

- Data date: 01JUN96
  لتحديد تاريخ حساب الجدولة الزمنية (المتابعة)

- ☑ If a holiday occurs on a weekend, make the nearest workday a holiday

نقر المربع الموجود على شمال هذه الرسالة لوضع اقرب يوم إجازة (غالبا يوم الخميس) في حالة أن يصادف يوم الجمعة إجازة سنوية فمثلا لو أن ٦ أكتوبر (إجازة سنوية) كان يوم جمعة فلابد من أن يكون يوم الخميس إجازة

٧ انقر Close

ثم أضغط F9 لا عادة حساب الجدولة الزمنية ثم انقر OK

نقل نتيجة مشروع تم إنشائها من قبل إلي مشروع جديد

عند عمل مشروع جديد يمكن نقل نتيجة وإجازات مشروع تم إنشائه من قبل وذلك بإتباع الخطوات التالية

١ افتح قائمة Define واختار Calendar

٢ انقر Transfer... يظهر لك المربع التالي

Calendar Transfer

Transfer:

◆ Individual calendar ◇ All calendars

OK

Cancel

Help

Calendar IDs:

From: - Global Calendar To: 1 - With Holidays

وبه خياران

◆ Individual calendar

لنقل مواصفات نتيجة معينة (١ مثلا) إلي مواصفات نتيجة أخرى (٢ مثلاً) بنفس المشروع

From: - Global Calendar

From

لتحديد رقم النتيجة المطلوب نقل مواصفاتها (مواصفات النتيجة الوهمية)

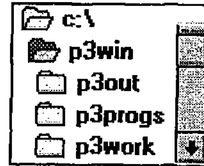
To: 1 - With Holidays

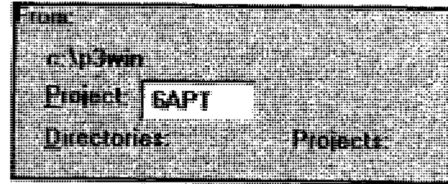
To

لتحديد رقم النتيجة المطلوب نقل مواصفات النتيجة الأولى مكانها (نتيجة رقم ١)

All calendars

باختيارها تظهر الشاشة السابقة وفيها تحدد اسم الدليل و المسار الفرعي الموجود عليه المشروع المطلوب نقل نتائجه المختلفة إلي مشروعك





تخصيص النتائج للأنشطة

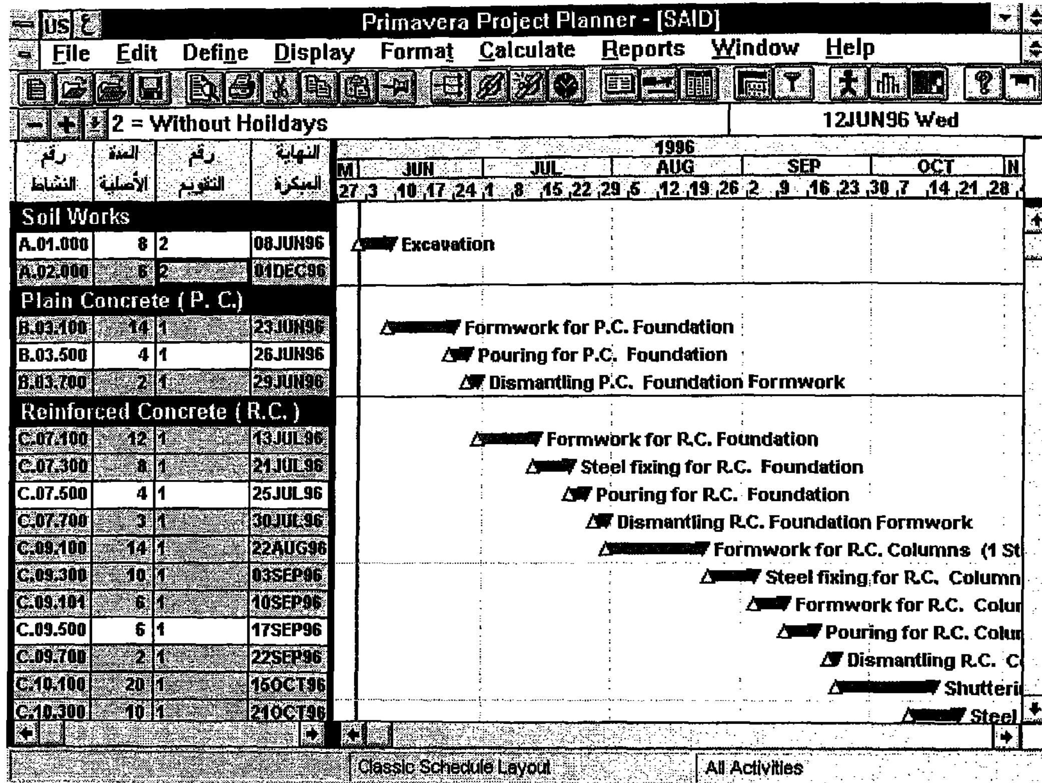
١ انقر أول نشاط (الحفر) من الشاشة الرئيسية ثم اضغط على F7 تظهر Activity Form بالجزء السفلي من الشاشة وبها يظهر مستطيل Cal (أسفل مستطيل Description)

٢ انقر الجهة اليمنى من مستطيل (Cal) يظهر سهم متجه لأسفل انقره تظهر قائمة منسدلة بها أرقام و أسماء النتائج التي تم إدخالهم في قاموس التكويدات

٣ اختار نتيجة رقم ٢ لتكون هي النتيجة التي يتبعها تنفيذ نشاط الحفر

٤ انقر نشاط صب الخرسانة العادية للأساسات كرر نفس الخطوات السابقة واختار نتيجة رقم ٢ لتكون هي النتيجة التي يتبعها تنفيذ نشاط صب الخرسانة العادية للأساسات

٥ كرر نفس الخطوات السابقة مع باقي الأنشطة



تخصيص النتائج لأنشطة المشروع باستخدام Copy Cell

لتخصيص النتائج لأنشطة المشروع باستخدام Copy Cell تابع الخطوات الآتية

١ افتح قائمة Format واختار Columns

٢ اختار سطر Early Start الموجود أسفل منطقة Column Information

٣ انقر [+] ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة

استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية بالقائمة المنسدلة لاختيار Calendar ID

ثم انقر [OK] تعود للشاشة الرئيسية و تجد ظهور عمـود Calendar ID في منطقة Activity Table

Column information:
Early start
Column Data
Activi | Origin | Early | Early
Actual finish
Actual quantity
Actual quantity this period
Budgeted cost
Budgeted quantity
Calendar ID
Completion variance (cost)
Completion variance (quantity)

٤ انقر خلية رقم التقويم (النتيجة) بنشاط الردم

٥ اضغط على مفتاح Shift و مع استمرار الضغط انقر خلية رقم التقويم (النتيجة) بنشاط الحفر تجد ظهور مستطيل حول رقم ٢ التقويم (النتيجة) (يعنى أن هذه الخلية هي التي سيتم عمل Copy لها لباقي الأسطر التي تم اختيارها

٦ افتح قائمة Edit واختار Copy Cell تجد أن كلمة رقم ٢ التقويم (النتيجة) تم عمل Copy لها بنشاط الردم

٧ انقر خلية رقم التقويم (النتيجة) من نشاط النجارة المسلحة للسقف الخرساني (نبدأ العمل من أخر نشاط إلى أول نشاط موجود به الخلية المراد عمل Copy لها)

٨ اضغط على مفتاح Ctrl ومع استمرار الضغط اختار أنشطة النجارة المسلحة للأعمدة ثم الأساسات المسلحة ثم أخر نشاط الأساسات العادية

٩ افتح قائمة Edit واختار Copy Cell تجد أن كلمة رقم ٢ التقويم (النتيجة) تم عمل Copy لها لأنشطة النجارة المسلحة

١٠ كرر الخطوات (٤-٦) لأنشطة الحدادة والصب

عند إضافة/تعديل/حذف ...... لأي نتيجة/نشاط/علاقة ...... لابد من إعادة حساب الجدولة الزمنية بالضغط علي F9 ثم انقر OK

 Constraints القيود

تستخدم Constraints لوضع شروط معينة لبداية أو نهاية تواريخ الأنشطة و كذلك وضع شرط لحساب مدة تنفيذ النشاط مع فرض تاريخ معين لانتهاء النشاط .....الخ فمثلا نشاط تركيب الغلايات يسبقه نشاط التوريد الغلايات فلو توريد الغلايات سيكون في ٣١ / ٣ / ٩٦ يتم وضع شرط تركيب الغلايات ليكون ١ / ٤ /٩٦ حتى لو كان ميعاد بدء النشاط قبل ١ /٤ /٩٦

- تعتبر وسيلة لمتابعة المشروع
- تظهر علامة * بجوار تاريخ القيد (بداية أو نهاية) دليل على وجود شرط للنشاط
- **أنواع Constraints (Date - Duration- Float)**

 Constraints الطرق المختلفة للوصول لمربع

الفتح من منطقة البيانات Activity Table

١ اختار أي نشاط بالماوس ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها Constraints

القيود على بدايات ونهايات تواريخ الأنشطة Constraints

Budget	Codes	Constr	Cost	Custom	Dates	Log	Pred	Res

ID C.07.100 Formwork for R.C. Foundation Previo

OD 12 Pct 0.0 Cal 2 ES 02JUL96 EF 13JUL96

RD 12 Type Act LS 02JUL96 LF 13JUL96

SAMY

Resp WBS

أو من الشاشة الرئيسية اضغط F7 تظهر Activity Form بأسفل الشاشة انقر Constraints

أو افتح قائمة Display واختار Activity Detail ثم انقر Constraints

Display

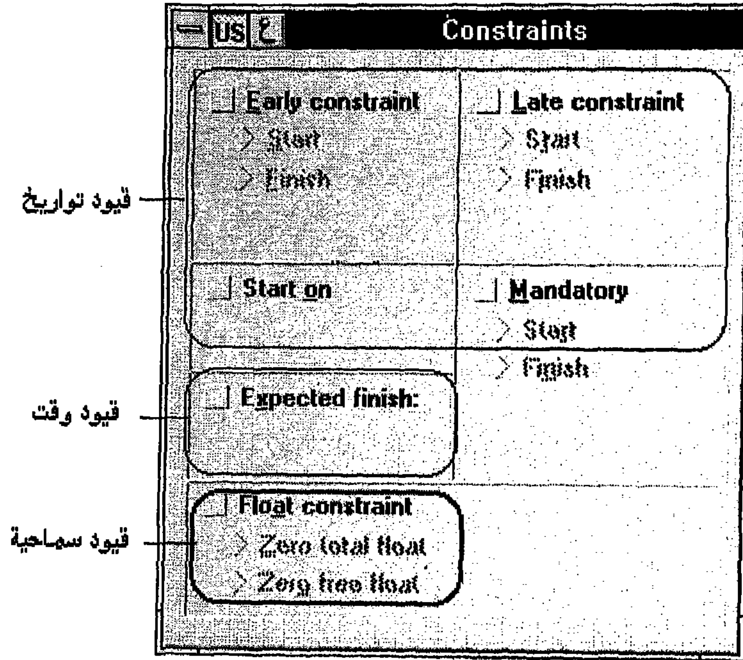
Activity Form	F7
Activity Detail	
Resource Profile	Ctrl+F7
Resource Table	Shift+F7
Relationships	F3
Summarize All...	
√ Datometer	
√ Toolbar	
Attachment Tools	
Current Users...	F5

Budget	Ctrl+B
Codes	Ctrl+O
Constraints	Ctrl+N
Cost	Ctrl+T
Custom Data	Ctrl+U
Dates	Ctrl+D
Log	Ctrl+L
Predecessors	Ctrl+P
Resources	Ctrl+R
Successors	Ctrl+S
WBS	Ctrl+W
Close All	Ctrl+A

٢ باستخدام Short Keys (اضغط على (Ctrl + N) معا

٣ بنقر من شريط الأدوات

في أي حالة من الحالات السابقة تظهر شاشة Constraints التالية :



الفتح من منطقة الرسم Bars

١ تحرك بالماوس لتكون في منتصف Bars حتى يتحول مؤشر الماوس إلى +

٢ مع استمرارية التوجيه بالمؤشر وتحول مؤشرة الماوس إلى + اضغط على مفتاح Ctrl حتي يتحول مؤشر الماوس إلي ثم اضغط علي الزر الأيسر للماوس و أرفع يدك من علي الماوس بسرعة تظهر شاشة Constraints

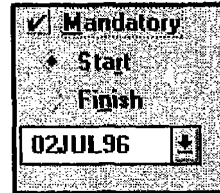
تطبيق (فرض قيد علي تورايخ البداية أو تورايخ النهاية)

لجعل نشاط نجارة الخرسانة المسلحة للاساسات تبدأ في ١ / ١٠ / ١٩٩٦ اتبع الخطوات التالية

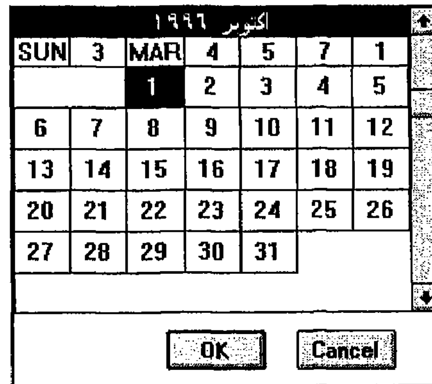
١ يتم اختيار نشاط النجارة المسلحة للاساسات بالماوس

٢ اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار Constraints

٣ استخدم الماوس في النقر على المربع الموجود بجوار كلمة Mandatory لتظهر (✓)



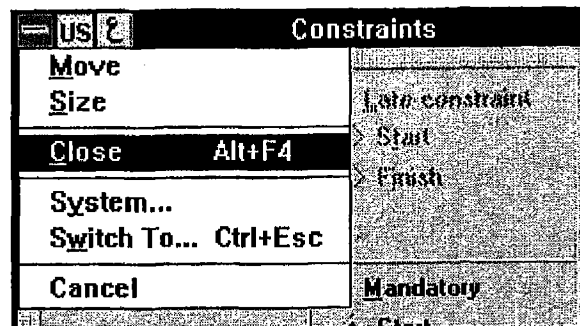
٤ انقر زر Start تظهر النتيجة الشهرية تحرك بأسهم أشرطة التمرير الرأسية وانقر ١ / ١٠ / ١٩٩٦



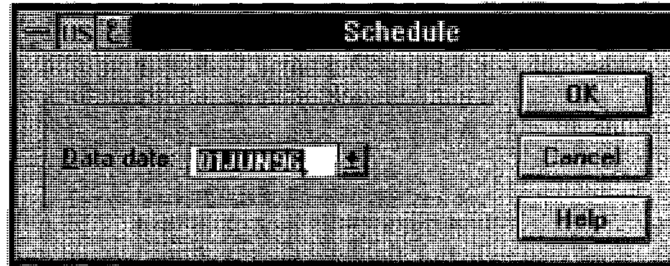
٥ اخرج من شاشة Constraints

بالنقر المزدوج لمربع التحكم Constraints

أو بنقر مربع التحكم لمربع Constraints تظهر قائمة منسدلة اختار Close



٦ اضغط F9 من على لوحة المفاتيح



ثم انقر OK (أو اضغط Enter) لا عادة حساب الجدول الزمنية

٧ تأكد من تاريخ بداية نشاط نجارة الخرسانات المسلحة للاساسات

تجد أنه ٩٦\١١\٠١ وتم وضع * بعد تاريخ القيد (البداية) للدلالة علي وجود قيد مفروض علي تاريخ بداية النشاط

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

0.0 22MAR97 1

رقم النشاط	المدة الأصلية	المدة المتبقية	نسبة الانجاز	البداية المبكرة	1996 SEP OCT NOV DEC – 1997 JAN FEB MAR
B.03.500	4	4	0	20JUN96	Pouring for P.C. Foundation
B.03.700	2	2	0	30JUN96	Dismantling P.C. Foundation Formwork
Reinforced Concrete (R.C.)					
C.07.100	12	12	0	01OCT96*	Formwork for R.C. Foundation
C.07.300	8	8	0	12OCT96	Steel fixing for R.C. Foundation
C.07.500	4	4	0	20OCT96	Pouring for R.C. Foundation
C.07.700	3	3	0	25OCT96	Dismantling R.C. Foundation Formwork
C.09.100	14	14	0	28OCT96	Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
C.09.300	10	10	0	11NOV96	Steel fixing for R.C. Columns
C.09.101	6	6	0	21NOV96	Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase
C.09.500	6	6	0	27NOV96	Pouring for R.C. Columns
C.09.700	2	2	0	06DEC96	Dismantling R.C. Columns Formwork
C.10.100	20	20	0	08DEC96	Shuttering for R.C. Slab
C.10.300	10	10	0	23DEC96	Steel fixing for R.C. Slab
C.10.500	6	6	0	02JAN97	Pouring for R.C. Slab
C.10.700	3	3	0	03FEB97	Dismantling Shu
H.					
H.20.000	1	1	0	16FEB97	Handing Over

Classic Schedule Layout | All Activities

استخدام شرط السماح الحر = صفر (قيود علي السماحية)

بعض استخدامات هذا الشرط مع أنشطة التوريدات أو التجهيزات أو ما يشابهها

لاستخدام شرط Zero Free Float اتبع الخطوات التالية :

١ أضف نشاط جديد بالمواصفات التالية :

Description	**Steel Preparation For R .C. Foundation**
OD	4 Days
ID	C.70.400

٢ اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار Successors

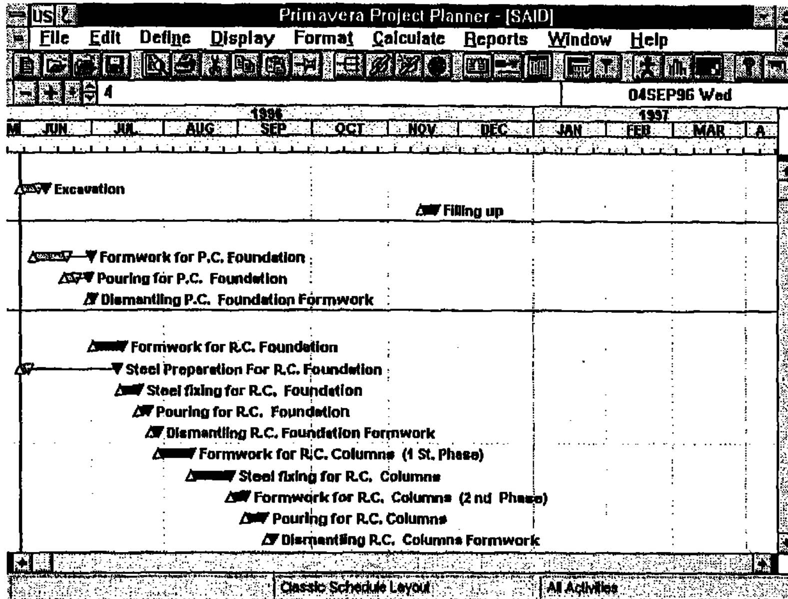
٣ من مربع Successors طبق العلاقة التالية :

Activity	Succ	Lag	Relationship
C.07.400	C.07.300	0	FS

ثم اغلق شاشة Successors

٤ اضغط F9 لا عادة حساب الجدولة الزمنية

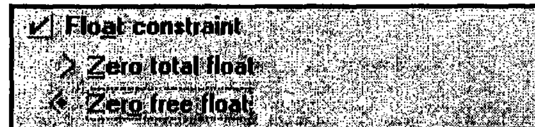
يظهر نشاط تجهيز الحديد مع بداية نشاط الحفر وهذا غير منطقي حيث سيتم تجهيز الحديد قبل تركيبه بشهر ونصف مثلا ولذا يتم تأجيل نشاط تجهيز الحديد ليتبعه مباشرة نشاط تركيبه حيث أن العمالة واحدة للنشاطين



٥ مطلوب تحريك نشاط تجهيز الحديد ليكون قبل تركيب الحديـد أي جعل شرطه FF=0 لذلك يكون شرط تجهيز الحدادة هو (Zero Free Float)

٦ اختار نشاط تجهيز حدادة الاساسات ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار Constraints

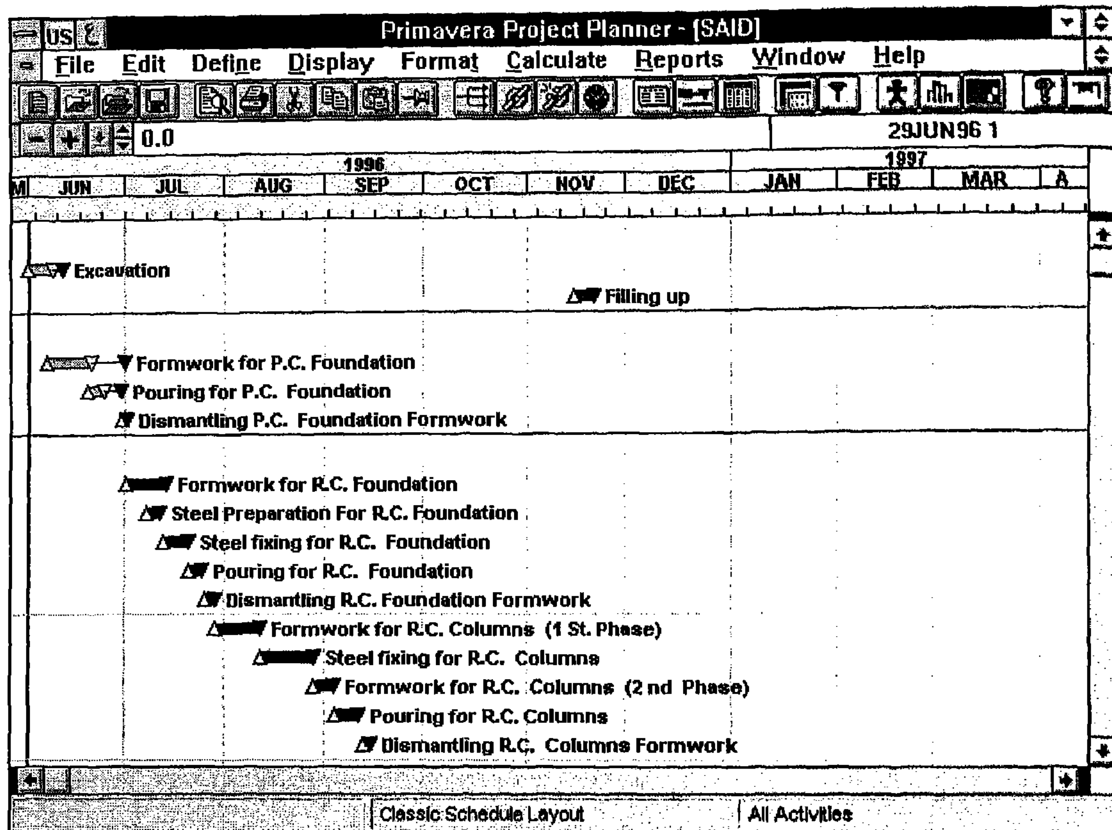
٧ اضغط على الزر الموجود على يسار كلمة Float Constraint ثم انقر زر Zero Free Float



٨ اخرج من شاشة Constraints

٩ اضغط F9 لا عادة حساب الجدولة الزمنية

يتحرك نشاط تجهيز الحديد ليكون مباشرة قبل نشاط تركيب الحديد



مثال على القيود

سنستخدم الشبكة الموضحة في الشكل التالي للتعرض لبعض أنواع القيود وسوف نطبق الشروط التي سيتم التعرض لها علي النشاط D204

Activity ID	Activity Description	Orig Dur	Early Start	Early Finish
D200	EXCAVATION TRENCH 1	15	17OCT94	04NOV94
D201	PREPARE PIPES FOR TRENCH 1	15	07NOV94	29NOV94
D204	EXCAVATION TRENCH 2	15	07NOV94	29NOV94
D206	PREPARE PIPES FOR TRENCH 2	15	30NOV94	20DEC94

شرط عدم البدء قبل تاريخ معين (قيد تاريخ)

START - NO - EARLIER - THAN

١ يتم بواسطته حساب البداية المبكرة للنشاط ES

٢ تحرك البداية المبكرة للنشاط إلى تاريخ القيد المطلوب

٣ تؤثر فقط على تواريخ البداية المبكرة (خلال Forward Pass)

٤ تؤثر على البدايات المبكرة للأنشطة التالية

بعض استخداماته

١ تحديد بدايات معينة خلال فترات تنفيذ المشروع

٢ تأمين للأنشطة حتى يتم توريد المواد للموقع

٣ منع أنشطة كثيرة من أن تبدأ معا

٤ تغيير تواريخ التوريد

Activity ID	Activity Description	Orig Dur	Early Start	Early Finish
D200	EXCAVATION TRENCH 1	15	17OCT94	04NOV94
D201	PREPARE PIPES FOR TRENCH 1	15	07NOV94	29NOV94
D204	EXCAVATION TRENCH 2	15	14NOV94*	08DEC94
D206	PREPARE PIPES FOR TRENCH 2	15	07DEC94	27DEC94

عند تطبيق شرط Start - No - Earlier - Than علي النشاط D204 (٩٤/١١/١٤) تجد ان Es للنشاط أصبح ١٤ /١١ /١٩٩٤ بدلا من ٧ /١١ /١٩٩٤ أي تم تحريك النشاط للأمام نتيجة تطبيق شرط Start - No - Earlier - Than عليه وهذا الدفع يحرك نهاية النشاط لتكون ٦ /١٢ /١٩٩٤ بدلا من ٢٩ /١١ /١٩٩٤وهذا يسبب أيضا تأخير(تحريك) الأنشطة التالية للنشاط D204

شرط عدم الانتهاء بعد تاريخ معين (قيد تاريخ)

FINISH - NO - LATER - THAN

- يؤثر على تواريخ النهاية (تستخدم مع Backward Pass)
- يطبق في حالة إن تاريخ الحساب بالبرنامج متأخر (بعد) عن تاريخ القيد المطلوب
- يؤثر على تواريخ النهايات للأنشطة السابقة

بعض استخداماته

١ تحديد تواريخ النهايات خلال تنفيذ المشروع

٢ تحديد مواعيد تسليم مختلف البنود الرئيسية للعقد

٣ إزالة السماح الزائد (Float)

٤ تحديد تواريخ النهايات للأنشطة ذات النهايات المفتوحة (Open Ended)

Activity ID	Activity Description	Orig Dur	Late Start	Late Finish	Total Float
D200	EXCAVATION TRENCH 1	15	06OCT94	26OCT94	-7
D201	PREPARE PIPES FOR TRENCH 1	15	30NOV94	20DEC94	15
D204	EXCAVATION TRENCH 2	15	27OCT94	18NOV94*	-7
D206	PREPARE PIPES FOR TRENCH 2	15	30NOV94	20DEC94	0

عند تطبيق شرط Finish - No - Later - Than Constraint علي نشاط D204 (١٨/ ١١/ ١٩٩٤) نجد أن تواريخ Ls - Lf بدأت قبل موعدها الأصلي حالة عدم وجود شرط مما يسبب وجود سماح قيمته سالبة

إدخال النهاية المتوقعة للنشاط (قيد وقت أي تحديد مدة تنفيذ OD)

EXPECTED FINISH

لحساب الوقت المتبقي لتنفيذ النشاط على أساس البداية المبكرة (ES) والوقت المتوقع لنهاية النشاط **RD = Expected Finish - ES**

بعض استخداماته

١ جدولة التوريدات

٢ إظهار التقدم الاتوماتيكى للأنشطة

Activity ID	Activity Description	Orig Dur	Early start	Early finish	Tot Flo	1994 OCT NOV DE 3 10 17 24 31 7 14 21 28 5 12
D200	EXCAVATION TRENCH 1	15	17OCT94	04NOV94		
D201	PREPARE PIPES FOR TRENCH 1	15	07NOV94	28NOV94		
D204	EXCAVATION TRENCH 2	8*	07NOV94	18NOV94		
D206	PREPARE PIPES FOR TRENCH 2	15	21NOV94	09DEC94		

عند تطبيق شرط EXPECTED FINISH CONSTRAINT علي النشاط D204 و ذلك بجعل النهاية المتوقعة له ١٨ /١١ /١٩٩٤ نجد ان البرنامج يقوم بحساب مدة تنفيذ النشاط (٨ أيام)

شرط عدم التأخر في البدء عن تاريخ معين (قيد تاريخ)

START - NO - LATER -THAN

يحرك (LS) للنشاط إلى يوم القيد المطلوب ويستخدم لمنع انتهاء النشاط مبكرا

شرط البدء في تاريخ معين (قيد تاريخ) START - ON

- يفرض من قيود Start - No - Later Than و Start - No - Earlir - Than لنفس النشاط
- يستخدم لتحديد تواريخ (Submitted) بواسطة المقاول

شرط تحديد بداية أو نهاية إجبارية للنشاط (قيد تاريخ)

MANDATORY START AND FINISH

- يجعل بداية أو نهاية النشاط هو يوم القيد المطلوب
- يتجاهل التتابع المنطقي للشبكة

شرط جعل السماح الحر = صفر (قيد سماحية)

ZERO FREE FLOAT

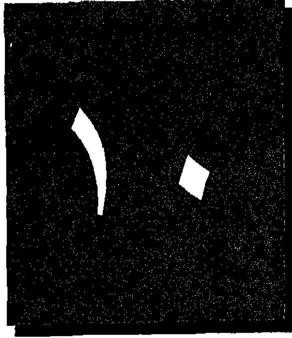
يجعل FF للنشـاط = 0 أي يحـرك نهايـة النشـاط بـالقدر الـذي لا تؤثـر علـى بدايـة النشـاط التـ
ويستخدم للأنشطة التي تحتاج إلي التوريدات لتكون قبل التركيب مباشرة

شرط جعل السماح الكلي = صفر (قيد سماحية)

ZERO TOTAL FLOAT

يجعل تواريخ النهايات واحدة و تواريخ البدايات واحدة أي جعل

EF = LF و ES = LS



التحكم في تخطيط الشاشة
Customizing The layout

يتعرض هذا الفصل لكيفية التحكم في تخطيط الشاشة مثل التقسيم الرأسي و التقسيم الأفقي و اختيار شكل إظهار التاريخ وكيفية التحكم في منطقة البيانات Activity table و كذلك كيفية التحكم في منطقة Bars ....الخ

محتويات هذا الفصل

- التقسيم الرأسي و الأفقي للشاشة Splitting The Screen
- التحكم في شكل إظهار التاريخ Date Format
- التحكم في المقياس الزمني لمنطقة Bars
- التحكم في الخطوط الرأسية و الأفقية لمنطقة Bars
- طرق اختيار الأنشطة
- تنسيق منطقة البيانات Activity Table
- تنسيق منطقة رسم الأنشطة Bars

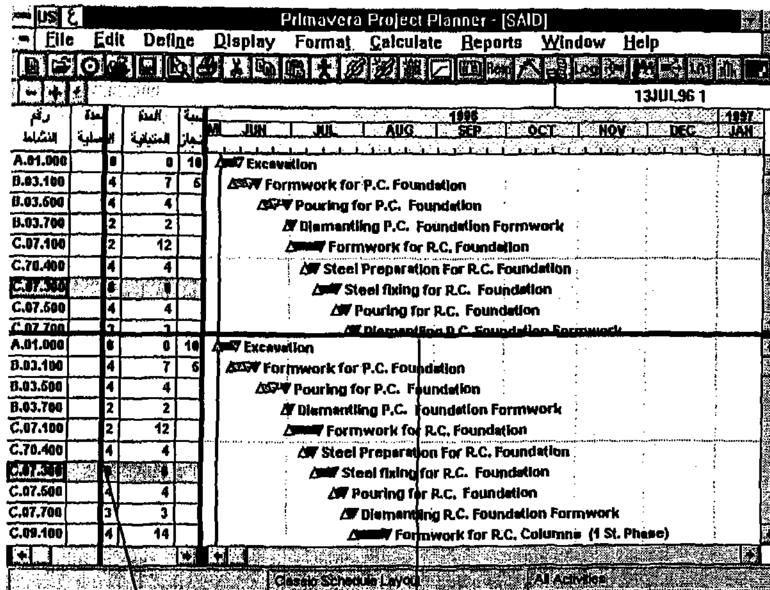
التقسيم الرأسي و الأفقي للشاشة الرئيسية

Splitting The Screen

يمكن استخدام الماوس لتقسيم الشاشة بدلا من الأوامر وذلك بتوجيه المؤشر إلي مربع التقسيم الموجود في أعلي شريط التمرير الرأسي في حالة التقسيم الأفقي أو إلي مربع التقسيم الموجود في أقصي اليسار من شريط التمرير الأفقي في حالة التقسيم الرأسي حتى يتحول شكل الماوس إلي ‖ أو ÷ ثم سحب المؤشر يمينا أو يسارا في حالة التقسيم الأفقي أو لأعلي أو لأسفل في حالة التقسيم الأفقي

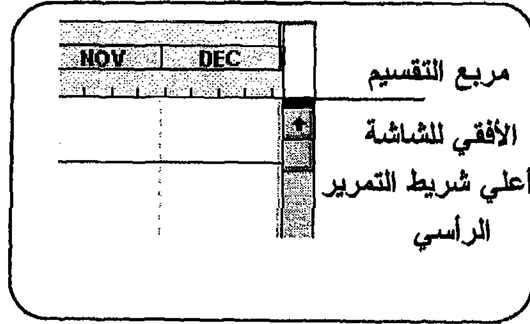
بعض الاستخدامات

- لمراجعة ومقارنة تواريخ مجموعة الأنشطة المختارة على الشاشة (أول الأنشطة المختارة مع آخرها)
- الحفظ بواسطة P3 كجزء من تصميم الشاشة
- الفصل بعد عمود (Activity ID) لا مكانية حركة الشاشة جهة اليمين مع ثبات عمود ID



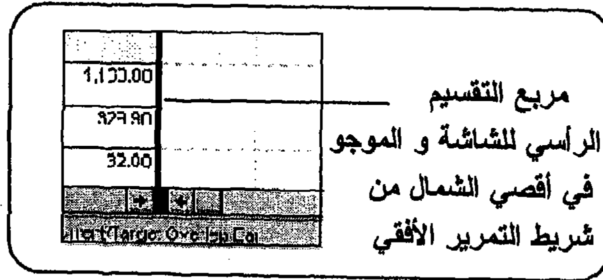
أماكن مربعات التقسيم الموجودة علي أشرطة التمرير

- مربع التقسيم الأفقي للشاشة



مربع التقسيم الأفقي للشاشة أعلي شريط التمرير الرأسي

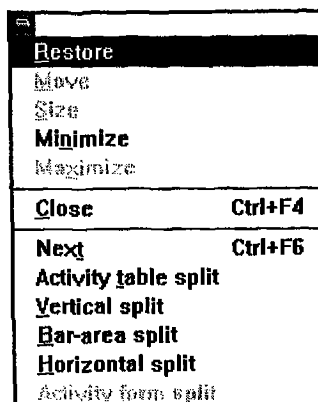
- مربع التقسيم الرأسي للشاشة



مربع التقسيم الرأسي للشاشة و الموجو في أقصي الشمال من شريط التمرير الأفقي

تقسيم الشاشة عن طريق القوائم

انقر مربع التحكم للمشروع الذي قمت بفتحه و الموجود في أقصى الشمال لسطر الأوامر حتى تظهر القائمة التالية و بها الاختيارات الآتية :



الاختيار	الوظيفة
Next	الانتقال من مشروع للأخر حالة فتح أكثر من مشروع علي الشاشة
Activity Table Split	عمل فصل رأسي لمنطقة إظهار البيانات و بذلك يكون هناك منطقتين لإظهار البيانات
Vertical Split	عمل فصل رأسي للشاشة
Bar-Area Split	عمل فصل رأسي لمنطقة رسم الأنشطة
Horizontal Split	عمل فصل أفقي للشاشة
Activity Form Split	فاصل تحديد البداية العلوية لمنطقة قواعد بيانات الأنشطة

١ أختار من القائمة الأمر الذي تريده (تقسيم رأسي أم أفقي)

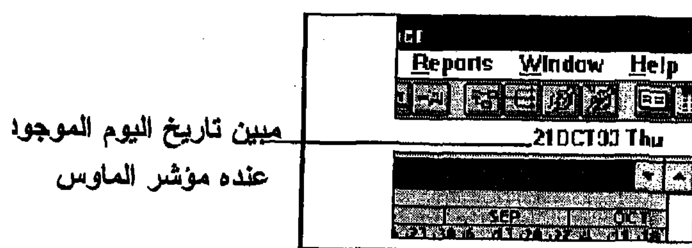
يظهر خط تقسيم للشاشة حسب اختيارك

٢ حرك الماوس لمكان التقسيم المقترح ثم اضغط علي زر الماوس الأيسر

التحكم في شكل إظهار التاريخ Date Format

لتحديد شكل ظهور التاريخ (كتابة)

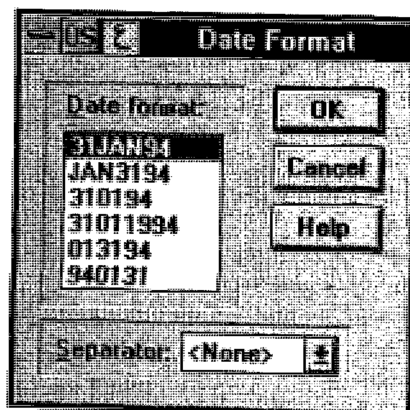
- في منطقة Bars ومنطقة Activity Table
- لمبين تاريخ اليوم الموجود عنده مؤشر الماوس Datometer



تابع الخطوات التالية

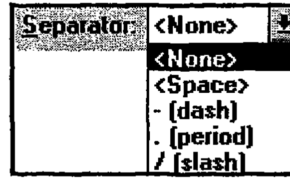
١ افتح قائمة Format و اختار Dates

يظهر المربع التالي :



٢ اختار الشكل المناسب لإظهار التواريخ باستخدام أسهم لوحة المفاتيح أو بالنقر بالماوس

٣ انقر السهم المتجه لأسفل لتحديد الفاصلة بين الأيام والشهور و السنين للشكل المختار

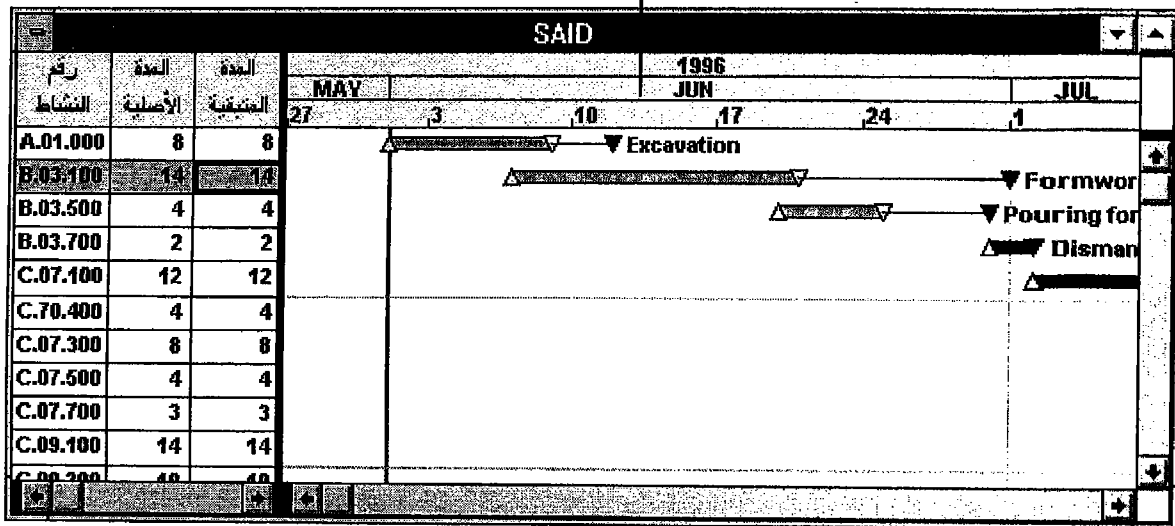


٤ انقر OK يختفي المربع و تعود للشاشة الرئيسية و قد تغير شكل إظهار التواريخ حسب اختيارك

التحكم في المقياس الزمني لمنطقة Bars

عند اختيار مجموعة من الأنشطة بواسطة أمر Filter قد تجد ظهور بعض الأنشطة علي الشاشة واختفاء بعضها مما يلزم تصغير المقياس الزمني و قد تجد العكس

المقياس الزمن كبير مما أدي لعدم ظهور القضبان الزمنية لبعض الأنشطة



ظهور القضبان الزمنية لكل الأنشطة لأن المقياس الزمني صغير

SAID

رقم النشاط	المدة الأصلية	المدة المتبقية	1996
A.01.000	8	8	Excavation
B.03.100	14	14	Formwork for P.C. Foundation
B.03.500	4	4	Pouring for P.C. Foundation
B.03.700	2	2	Dismantling P.C. Foundation Formwork
C.07.100	12	12	Formwork for R.C. Foundation
C.70.400	4	4	Steel Preparation For R.C. Foundation
C.07.300	8	8	Steel fixing for R.C. Foundation
C.07.500	4	4	Pouring for R.C. Foundation
C.07.700	3	3	Dismantling R.C. Foundation Formwork
C.09.100	14	14	Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
C.09.300	10	10	Steel fixing for R.C. Columns
C.09.101	6	6	Formwork for R.C. Columns (2
C.09.500	6	6	Pouring for R.C. Columns
C.09.700	2	2	Dismantling R.C. Columns

تصغير أو تكبير المقياس الزمني لمنطقة Bars

١ افتح قائمة Format و اختار Timescale

أو بالنقر مرتين في أي جزء من منطقة المقياس الزمني (ذات اللون الأصفر)

يظهر مربع التحكم في المقياس الزمني
بالنقر المزدوج علي اي جزء من هذه المنطقة

1996						
M	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV
27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11

يظهر المربع التالي :

Timescale Definition
Density:
Start date: SD -5D
End date: FD +15D
Font: Arial,8,B
Minimum time unit: Weeks
OK
Cancel
Help
Calendar dates
Show fiscal years Start Month: اكتوبر
Show manufacturing weeks
Ordinal dates

و به الاختيارات التالية :

- انقر المربع الصغير الموجود علي هذا الشريط و مع استمرارية الضغط علي الزر الأيسر للماوس تحرك يسارا لتصغير المقياس الزمني أو تحرك يمينا لزيادة المقياس الزمني

Density:

- حدد تاريخ بداية المقياس الزمني (ما يساوي نقطة الأصل)

Start date: SD -5D وذلك بالنقر علي

تظهر النتيجة الشهرية

- حدد تاريخ نهاية المقياس لزمني

End date: FD +15D وذلك بالنقر علي

تظهر النتيجة الشهرية

■ اختـار الفونـت المناسب للمقيـاس الزمنـى مسـتخدما شـريط التمريـر الرأسي في القائمة المنسدلة والتـي تظهـر بـالنقر علـي السـهم المتجـه لأسفل 

Font: Arial,8,B

Arial,8,B
Arial,8,I
Arial,8,B,I
Arial,9

اختار شكل النتيجة المناسب لك من الأشكال المختلفة للنتائج

■ Calendar Dates

☑ Show fiscal years   Start Month: [illegible]

إظهار السنة المالية مع تحديد شهر البداية لها و تظهر كالتالي

نتيجة السنة المالية

FY96 | FY97
JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC | JAN | FEB
10 17 24 1 8 15 22 29 5 12 19 26 2 9 16 23 30 7 14 21 28 4 11 18 25 2 9 16 23 30 6 13 20 27 3 1

بداية السنة المالية

يوجد خط رأسي باهت مستمر في منطقة القضبان الزمنية

■ Manufacturing Weeks

☑ Show manufacturing weeks

ظهور النتيجة كأسابيع مستمرة بعدد أسابيع السنة (٥٢ أسبوع) ثم يبدأ العد من جديد

FY96 | FY97
JUN | JUL | AUG | SEP | OCT | NOV | DEC | JAN | FEB
23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 1 2 3 4 5 6 7 8

اخر أسبوع من السنة و بعده يبدء العد من جديد

■ Ordinal Dates

◆ Ordinal dates

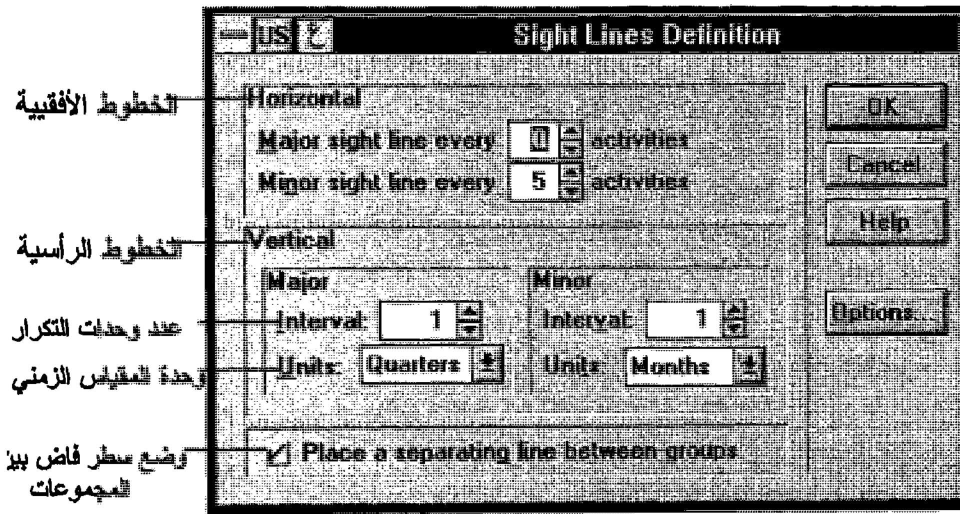
ظهور النتيجة كأسابيع مستمرة دون التقيد بعدد أسابيع السنة واختيار هذا النوع يلغي اختيار Calendar Dates

Weeks
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67

التحكم في الخطوط الرأسية و الأفقية لمنطقة Bars

- يستخدم هذا الأمر لوضع خطوط أفقية و رأسية في منطقة Bars للشاشة الرئيسية
- افتح قائمة Format واختار Sight Lines

يظهر المربع التالي وبه الاختيارات الآتية :



الخطوط الأفقية

- Major sight line every [0] activities لوضع خطوط أفقية رئيسية (غالبا خطوط مستمرة ذات سمك كبير) بين عدد معين من الأنشطة يتم تحديده بنقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل

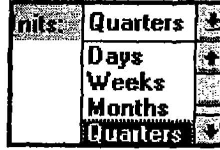
- Minor sight line every [5] activities لوضع خطوط أفقية ثانوية (غالبا خطوط متقطعة ذات سمك صغير) بين عدد معين من الأنشطة يتم تحديده بنقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل

الخطوط الرأسية

■ لوضع خطوط رأسية رئيسية (غالبا خطوط مستمرة ذات سمك كبير) تتكرر كل وحدة (وحدات) من وحدات المقياس الزمني يتم تحديدها كالتالي :

١ 

انقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل لتحديد الوحدة(الوحدات) من المقياس الزمني

٢ 

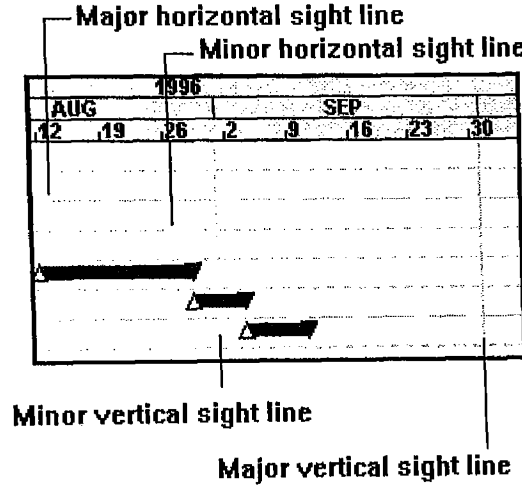
استخدم أشرطة التمرير الراسية لاختيار وحدة المقياس الزمني (يوم - أسبوع - شهر - ربع سنة - سنة)

■ لوضع خطوط رأسية ثانوية (غالبا خطوط متقطعة ذات سمك صغير) تتكرر كل وحدة (أو مجموعة وحدات) من وحدات المقياس الزمني يتم تحديدها بنفس طريقة الخطوط الرأسية الرئيسية

■ 

وضع سطر فاصل بين مجموعة أنشطة مختارة و منظمة علي هيئة مجموعات في حالة تنظيم الشاشة بتجميع كل مجموعة ذات صفة معينة معا مثل تجميع الأنشطة بالدور (تجميع أنشطة كل دور معا) اختار هذا الأمر لتضع سطر فاصل بين كل مجموعة

تحديد سمك الخطوط الرأسية و الأفقية



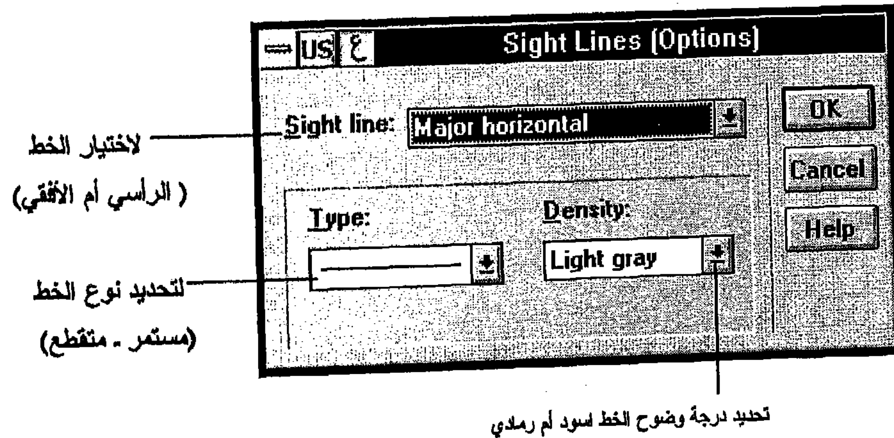
لتحديد سمك الخطوط الرأسية أو الأفقية تابع الخطوات الآتية :

١ افتح قائمة Format واختار Sight Lines

يظهر مربع باسم Sight Lines Definition

٢ انقر Options...

يظهر المربع التالي لتحديد سمك الخطوط الرأسية و الأفقية



٣ انقر السهم المتجه لأسفل لاختيار الخط المطلوب (أفقي رئيسي - أفقـي ثـانوي - ....) تحديد نوعه (مستمر - متقطع - ....) و درجة وضوحه

Sight line: Major horizontal
Major horizontal
Minor horizontal
Major vertical
Minor vertical

٤ انقر السهم المتجه لأسفل لتحديد نوع الخط (مستمر - متقطع - ....) الـذي تـم تحديده في الخطوة السابقة

Type:
خط مستمر
خط متقطع
خط متقطع صغير منتظم

٥ انقر السهم المتجه لأسفل لتحديد درجة وضوح الخط (أسود ــ رمـادي خفيـف - ....) الذي تم تحديده في الخطوة الثالثة

Density: Light gray
Black
Dark gray
Light gray

طرق اختيار الأنشطة Selecting Activities

اختيار نشاط واحد

- بالنقر بالماوس علي النشاط المطلوب اختياره في منطقة Activity Table
- بالنقر بالماوس علي النشاط المطلوب اختياره في منطقة Bars

رقم النشاط	المدة الأصلية	المدة المتبقية	نسبة الانجاز
A.01.000	8	8	0
B.03.100	14	14	0
B.03.500	4	4	0
B.03.700	2	2	0

1996
M JUN JUL AUG SEP OCT NOV
Excavation
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork

النشاط الذي تم اختياره

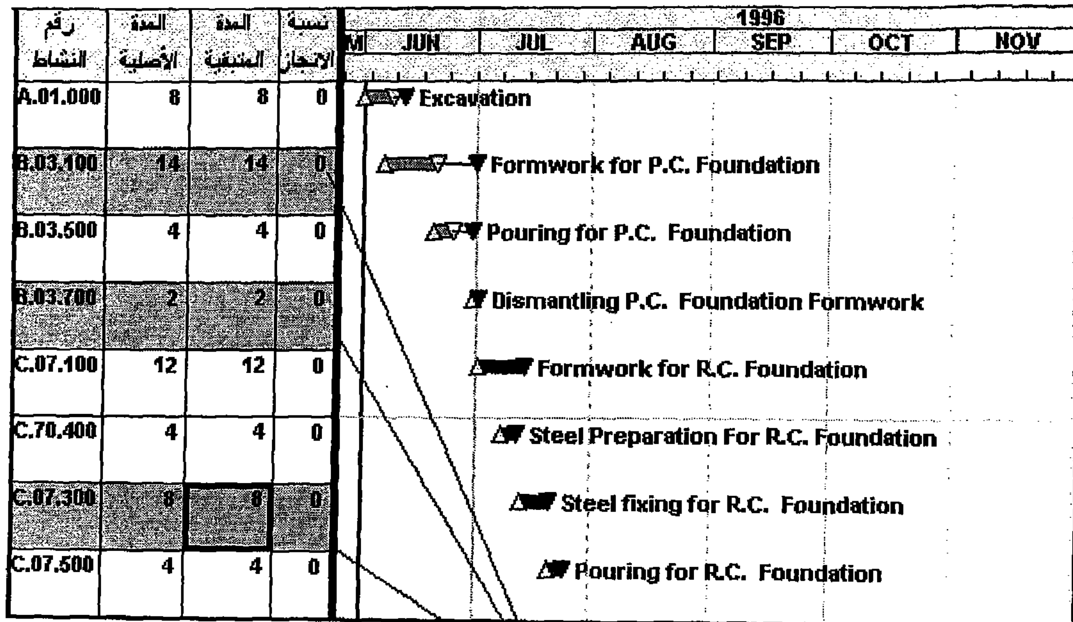
اختيار أكثر من نشاط Selecting Multiple Activities

١ الأنشطة متتابعة (وراء بعضها) Consecutive

- انقر النشاط الأول ثم أسحب الماوس (الضغط على الزر الأيسر) و انقر آخر نشاط أو
- بالنقر على النشاط الأول ثم الضغط على مفتاح Shift ومع استمرارية الضغط انقر النشاط الأخير

٢ الأنشطة متفرقة (ليست متتابعة) Non Consecutive

- انقر أول نشاط ثم اضغط على مفتاح Ctrl ومع استمرارية الضغط انقر النشاط التالي وهكذا



اختيار مجموعة أنشطة متفرقة

إلغاء اختيار النشاط Unselecting Activity

- مع استمرارية الضغط على مفتاح Ctrl اضغط على النشاط

أو افتح قائمة Edit واختار Unselect

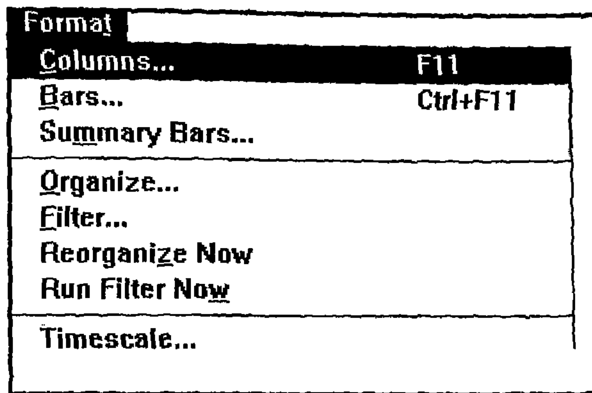
Edit	
Add...	Ins
Delete	Del
Edit...	
Find...	Shift+F5
Select All	Ctrl+NumPad 5
Unselect	
Cut	Ctrl+X
Copy	Ctrl+C

تنسيق منطقة البيانات (Activity Table)

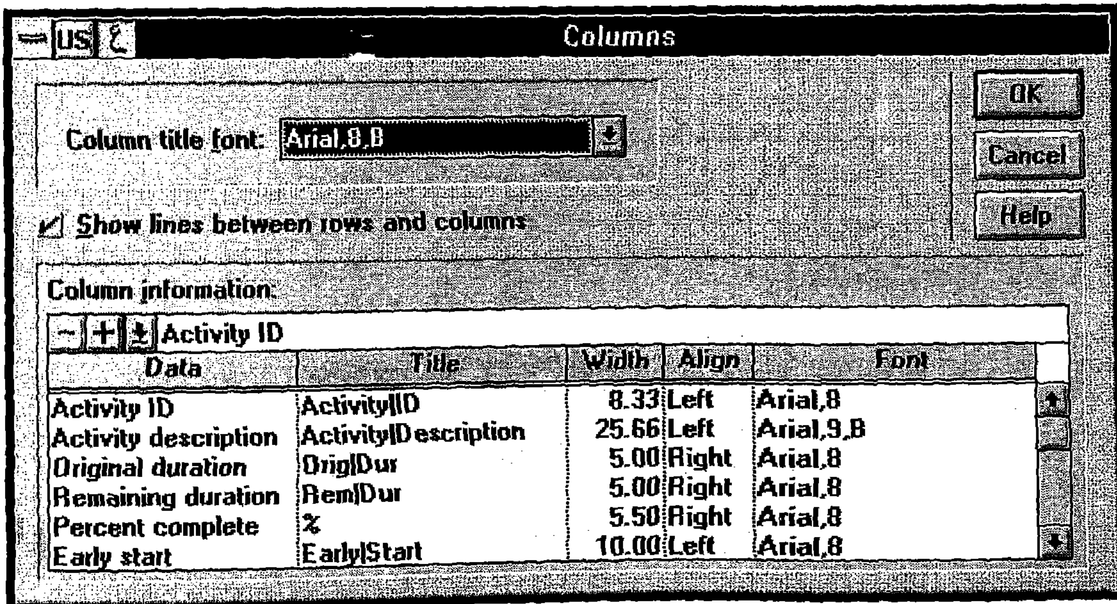
إظهار عمود بدلا من عمود موجود علي الشاشة

١ افتح قائمة Format واختار Columns

أو انقر من شريط الأدوات



٢ يظهر مربع به الاختيارات الآتية



■ Column title font: Arial,8,B يتم بواسطته تحديد فونت الكتابة للعنـوان الرئيسـي للأعمـدة . أنقر السـهم المتجـه لأسفل تظهر قائمة منسدلة اختار منها الفونت المطلوب وليكن

Arial , 8 , B ,I حيث

B معناها كتابة بخط سميك (Bold)

I معناها كتابة إيطالي مائلة (Italic)

Column title font: Arial,11,B

Arial,11,B
Arial,11,I
Arial,11,B,I
Arial,12
Arial,12,B

Activity ID	Origina uratio	emainii uratio	erce mple	Early start	Early finish	To flo
B.03.100	14	14	0	07JUN96	20JUN96	

■ Show lines between rows and columns لإظهـــــار وإخفاء الخطوط الموجودة بين صفوف الأنشطة وبين أعمدة البيانات

Activity ID	Origina uratio	emainii uratio	erce mple	Early start	Early finish	To flo
B.03.100	14	14	0	07JUN96	20JUN96	
B.03.500	4	4	0	20JUN96	24JUN96	
C.07.100	12	12	0	02JUL96	13JUL96	
C.09.100	14	14	0	29JUL96	11AUG96	
C.10.100	20	20	0	15SEP96	04OCT96	

M JUN JU

Forr

Pour

٣ في المنطقة السفلية Column Information

Column information:

− + ± Activity description

Data	Title	Width	Align	Font
Activity ID	Activity|ID	8.33	Left	Arial,8,B
Activity description	Activity|Description	25.66	Left	Arial,9,B
Original duration	Orig|Dur	5.00	Right	Arial,8,B
Remaining duration	Rem|Dur	5.00	Right	Arial,8
Percent complete	%	5.50	Right	Arial,8
Early start	Early|Start	10.00	Left	Arial,8

■ اختار السطر الموجود به اسم العمـود المطلـوب حشـر العمـود الجديـد مكانه على الشاشة

Column information:

− + ± Activity description

Column Data

- Item Number
- Type Of Work
- Planned Start
- Planned Finish
- Specification
- Submittal
- Orig Budget Cost
- Orig Budget Qty

■ اختار البيانات الأساسية المطلوب إظهارها فـي العمـود الجديـد وذلـك بالضـغط على الزر الأيمن للمـاوس تظهر قائمـة منسـدلة اختـار منهـا البيانات أو انقر السهم الموجود بسطر التعديلات تظهـر قائمـة منسـدلة اختار منها مكان البيانات

٤ حدد

■ عرض العمود الجديد من Width

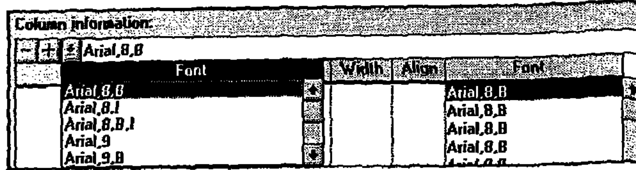
■ اتجاه الكتابة (شمال – يمين – في النصف) من عمود Align

Column information:

− + ± Left

Alignment	Title	Width	Align
Left			Left
Right			Right
Center			Right

- فونت الكتابة وسمكها من عمود Font



- اسم العمود الجديد من عمود Title

أو انقر OK للموافقة على الاختيارات التي تم تحديدها أوتوماتيكياً بواسطة البرنامج تعود للشاشة الرئيسية وتجد ظهور العمود الذي تم إختياره بمنطقة Activity Table

لإظهار اسم العمود على سطرين اكتب حرف البيانات (I) بعد الاسم الأول وذلك بالضغط على مفتاحي (Shift + \ ) معاً

حذف عمود موجود علي الشاشة (حذف مؤقت يتم إعادته في أي وقت)

باستخدام Activity Table

١ افتح قائمة Format واختار Columns

٢ أو أنقر من شريط الأدوات

اختار اسم العمود المطلوب حذفه من على الشاشة بواسطة الماوس (حذف عمود Item Number)

٣ انقر يتم حذف العمود من المربع

٤ انقر OK أو أضغط (Enter) تعود للشاشة الرئيسية وقد اختفى منها العمود المطلوب حذفه

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

25OCT96 7

رقم النشاط	المدة الأصلية	نسبة الانجاز	البداية المبكرة	
Excavation				
A.01.000	8	0	01JUN96	08.
Filling Up				
A.02.000	6	0	15NOV96	20
P.C. For Foundation				
B.03.100	14	0	07JUN96	20.
B.03.500	4	0	20JUN96	24.
B.03.700	2	0	30JUN96	01.
R.C. For Foundation				
C.07.100	12	0	02JUL96	13.
C.07.300	8	0	13JUL96	20.
C.07.600	4	0	21JUL96	24.
C.07.700	3	0	26JUL96	28.
R.C. For Columns				
C.09.100	14	0	29JUL96	11
C.09.300	10	0	12AUG96	28
C.09.101	6	0	29AUG96	03

1996: JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC

Excavation
Filling up
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
Steel fixing for R.C. Columns
Formwork for R.C. Columns (2 nd

Classic Schedule Layout | All Activities

باستخدام الماوس

١ وجه مؤشر الماوس للخط الراسي الأيمن للمستطيل الموجود بـه عنـوان العمـود حتى يتحول مؤشر الماوس إلي شكل ⟛

Column Width:25.59

ActivityID	description	Early start	f
A.01.000	Excavation..	01JUN96	08
B.03.100	Formwork for P.C.	07JUN96	20

٢ تحرك بالماوس مـع استمرارية الضغط علـي الـزر الأيسـر جهـة الشـمال حتـى يصبح عرض العمود يساوي صفر

Column Information

0.00

Column data	Activity description
Column title	description
Width	0.00
Alignment	Left
Font	Arial,8,B

OK Cancel Help

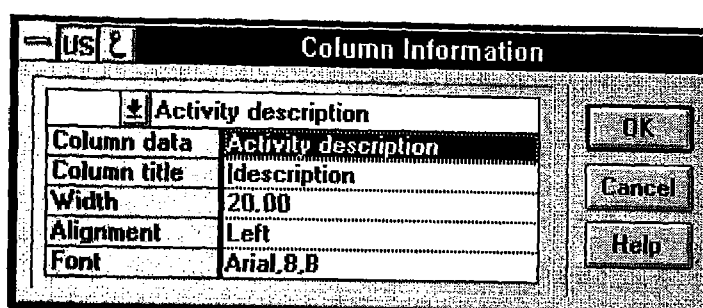
٣ كرر الخطوات السابقة للأعمدة المطلوب إخفائها من علي الشاشة

ترك سطر فاضي قبل عناوين الأعمدة

- ضع Pipe Character (|) (بضغط مفتاحي \ + Shift) قبل عناوين الأعمدة لترك سطر فاضي قبل عنوان العمود

ترك سطر فاضي

ActivityID	description	Early start	Early finish



تعديل بيانات عمود علي الشاشة

من قائمة الأوامر

١ افتح قائمة Format واختار Columns

أو أنقر ▦ من شريط الأدوات

٢ اختار اسم العمود المطلوب تعديل بياناته (وصفه - بياناته - عرضه - اتجاه ضبط الكتابة - فونت الكتابة) بواسطة الماوس

٣ لتعديل عرض العمود (مثلا) أنقر خلية عمود (Width) في السطر الموجود به اسم العمود المطلوب تعديله

٤ أنقر رأس المثلث المتجه لأعلى أو لأسفل للزيادة أو للتقليل حتى العرض المطلوب ثم انقر 

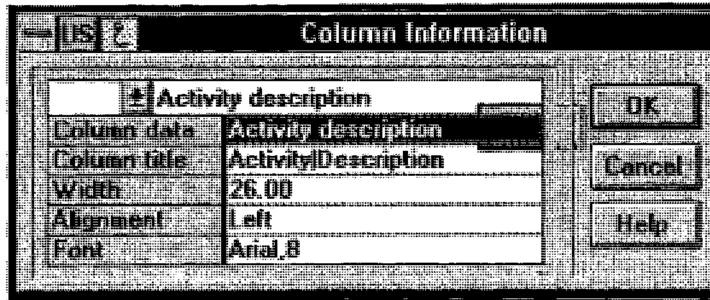
Column information:

8.33

Data	Title	Width	Align	Font
Activity ID	ActivityID	8.33	Left	Arial,8,B

من الشاشة الرئيسية

١ بالنقر مرتين متتاليتين في المنطقة الموجود بها اسم العمود المطلوب تعديل بياناته (الجزء ذات اللون الأصفر) يظهر مربع به بيانات هذا العمود فقط



٢ لتعديل عرض العمود اختار سطر (Width) واتجه لسطر البيانات

٣ أنقر رأس المثلث المتجه لأعلى أو لأسفل للزيادة أو تقليل عرض العمود ثم انقر

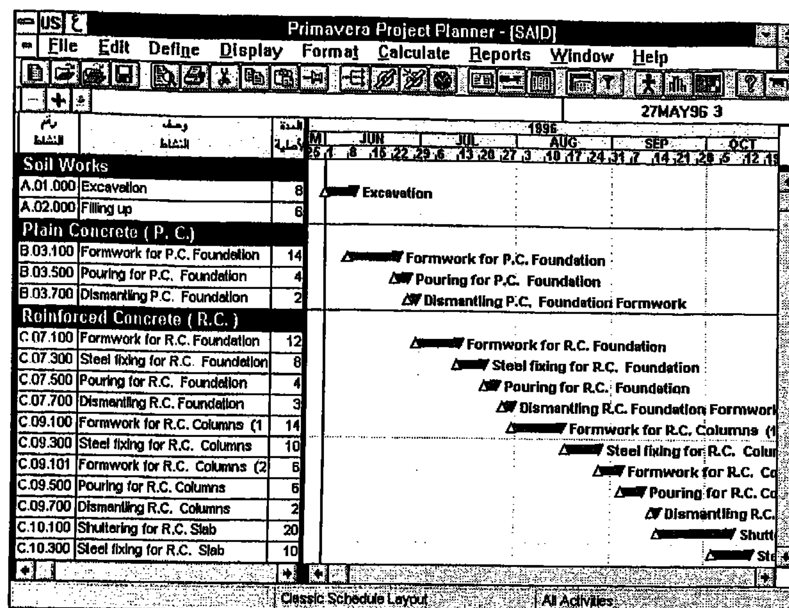


تعديل عرض العمود من الشاشة الرئيسية بواسطة الماوس فقط

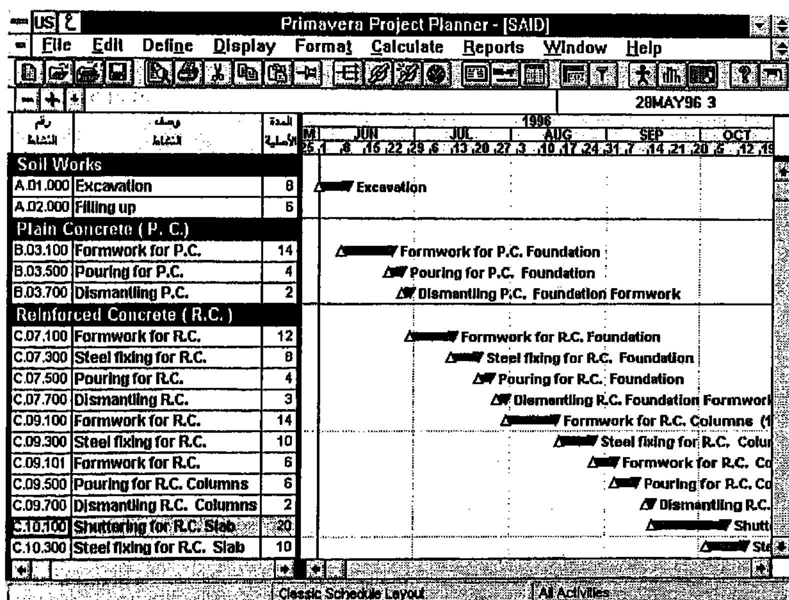
١ وجه الماوس إلى الخط الرأسى الأيمن للعمود المطلوب زيادة أو تقليل عرضه (منطقة عنوان العمود ذات اللون الأصفر) حتى يتحول مؤشر الماوس إلى

٢ أضغط على الزر الأيسر للماوس واسحب الخط الرأسي (Drag) يميناً لزيادة العرض أو يساراً لتقليل العرض حسب العرض المطلوب

زيادة عرض عمود وصف النشاط



جعل فونت عمود وصف النشاط سميك (Bold)



أمثلة

إظهار الأعمدة بالترتيب التالي

Columns

Column title font: Arial,11,B

Show lines between rows and columns

Column information:

Early finish

Data	Title	Width	Align	Font
Activity ID	Activity|ID	8.33	Left	Arial,8,B
Original duration	Orig|Dur	5.00	Right	Arial,8,B
Early start	Early|Start	10.00	Left	Arial,8
Early finish	Early|Finish	10.00	Left	Arial,8

OK Cancel Help

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

11JUN96 3

رقم النشاط	المدة الأصلية	البداية المبكرة	النهاية المبكرة
Soil Works			
A.01.000	8	01JUN96	09JUN96
A.02.000	6	19NOV96	25NOV96
Plain Concrete (P. C.)			
B.03.100	14	08JUN96	23JUN96
B.03.500	4	23JUN96	26JUN96
B.03.700	2	27JUN96	29JUN96
Reinforced Concrete (R.C.)			
C.07.100	12	30JUN96	13JUL96
C.07.300	8	13JUL96	21JUL96
C.07.500	4	22JUL96	25JUL96
C.07.700	3	28JUL96	30JUL96
C.09.100	14	31JUL96	15AUG96
C.09.300	10	17AUG96	27AUG96
C.09.101	6	28AUG96	03SEP96
C.09.500	6	04SEP96	10SEP96
C.09.700	2	14SEP96	15SEP96
C.10.100	20	16SEP96	08OCT96
C.10.300	10	03OCT96	14OCT96

1996 — JUN JUL AUG SEP OCT

Excavation
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwor
Formwork for R.C. Columns (1
Steel fixing for R.C. Colu
Formwork for R.C. Co
Pouring for R.C. Co
Dismantling R.C.
Shutt
St

Classic Schedule Layout | All Activities

إخفاء عمود وصف النشاط

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

20JUL96 1

رقم النشاط	المدة الأصلية	Rem Dur	%	البداية المبكرة	...ابة ...كرة
Soil Works					
A.01.000	8	8	0	01JUN96	09JU
A.02.000	6	6	0	19NOV96	25NO
Plain Concrete (P. C.)					
B.03.100	14	14	0	08JUN96	23JU
B.03.500	4	4	0	23JUN96	26JU
B.03.700	2	2	0	27JUN96	29JU
Reinforced Concrete (R.C.)					
C.07.100	12	12	0	30JUN96	13JU
C.07.300	8	8	0	13JUL96	21JU
C.07.500	4	4	0	22JUL96	25JU
C.07.700	3	3	0	28JUL96	30JU
C.09.100	14	14	0	31JUL96	15AU
C.09.300	10	10	0	17AUG96	27AU
C.09.101	6	6	0	28AUG96	03SE
C.09.600	6	6	0	04SEP96	10SE
C.09.700	2	2	0	14SEP96	15SE
C.10.100	20	20	0	16SEP96	08OC
C.10.300	10	10	0	03OCT96	14OC

1996
JUN JUL AUG SEP OCT

Excavation
Formwork for P.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Formwork for R.C. Foundation
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling R.C. Foundation Formwor
Formwork for R.C. Columns (1
Steel fixing for R.C. Colu
Formwork for R.C. Co
Pouring for R.C. Co
Dismantling R.C.
Shutt
St

Classic Schedule Layout | All Activities

تنسيق منطقة رسم الأنشطة (Bars)

لتنسيق منطقة رسم الأنشطة (Bars) اتبع الخطوات الآتية

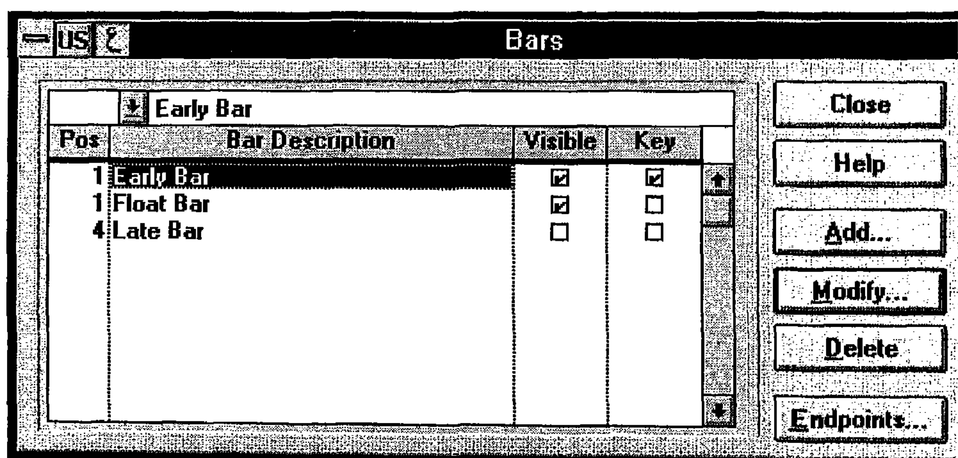
١ افتح قائمة Format و اختار Bars

أو اضغط مفتاحي (Ctrl + F11) معا

أو انقر من شريط الأدوات

Format
Columns... F11
Bars... Ctrl+F11
Summary Bars...
Organize...
Filter...
Reorganize Now
Run Filter Now
Timescale

يظهر مربع باسم (Bars) يحتوي علي مايلي :



Pos (Position) يتم بها تحديد مكان رسم Bar الموجود اسمه في عمود Bar Description (Early Bar) هل هو أول Bar مرسوم للنشاط أم ثاني Bar مرسوم لنفس النشاط وذلك في حالة اختيار (مثلاً) إظهار Early Bar للنشاط و إظهار Late Bar لنفس النشاط

Both Bars in Position 1

Position 1

Position 3

- **Bar Description** لتحديد اسم Bar
- **Visible** لتحديد هل مطلوب إظهار ال Bar على الشاشة أم لا ويتم ذلك بنقر المربع الصغير نقرتين ☑
- **Key** يحدد ال Bar الذي يستخدم (حالة إظهار أكثر من Bar للنشاط الواحد في)

١ رسم العلاقات بين الأنشطة

٢ إطالة أو تحريك Bar

٣ إدخال التواريخ الفعلية للتنفيذ (Actual)

٤ فرض قيد معين على النشاط (Constraint)

٥ عمل Bar مختصر للأنشطة (Summarize)

٦ اختيار أكثر من Bar في نفس المكان

تعديل Bar

١ افتح قائمة Format واختار Bar يظهر مربع بعنوان Bars لتعديل Early Bar اختار سطر Early Bar ثـم انقر Modify... أو انقر السطر الموجود بـه Early Bar نقراً مزدوجاً يظهر مربع باسم Modify Bar Definition

Modify Bar Definition

Description: Early Bar
Position: 1 ☑ Show progress

OK | Cancel | Help | Endpoints...

Structure:
Early start

	Type	Size	Position	Outline	Show
Start point	Early start	6	Center	☑	☑
End point	Early finish	6	Center	☑	☑
Bar	Bar	5		☑	☑

l a b c d e f g h r

Milestone size 7

Bar color

Text:
r

Position	Data	Log #	Font
r	Activity description		Arial,8,B

Separator

٢ ادخل اسم (Bar) Description — Description: Early Bar

٣ حدد مكان Bar — Position: 1

المكان الأول رقم ١

المكان الثالث رقم ٣ وهكذا

٤ انقر مربع ☑ Show progress لإظهار التقدم في التنفيذ

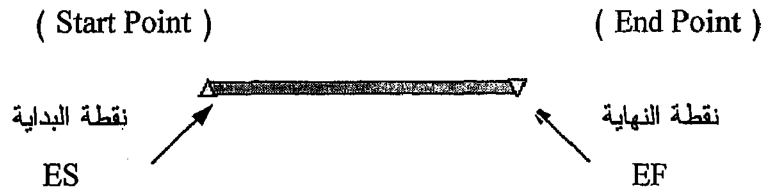
٥ حدد التواريخ المحددة لنقطة بداية ونهاية Bar (الرسمه) كمايلي :

Structure:

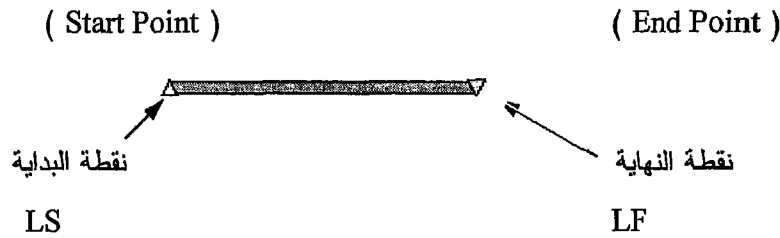
Early start

	Type	Size	Position	Outline	Show
Start point	Early start	6	Center	☑	☑
End point	Early finish	6	Center	☑	☑
Bar	Bar	5		☑	☑

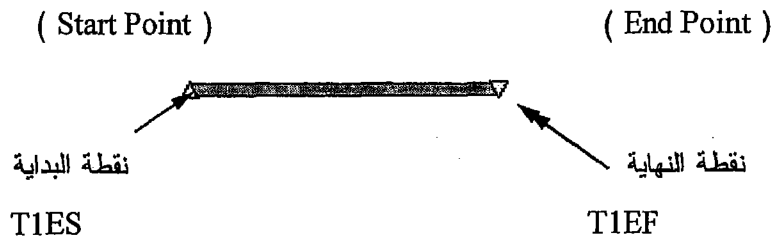
- **Early Bar**



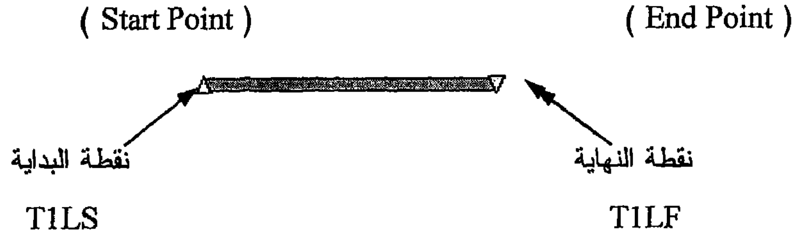
- **Late Bar**



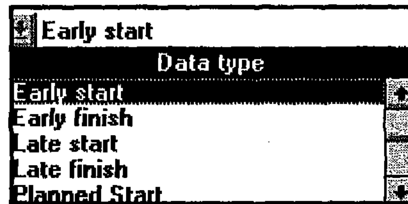
- **Target Early Bar**



■ Target Late Bar



٦ أنقر خلية السطر الأول لعمود Types في سطر Start Point ثم أضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة بها أنواع البدايات اختار النوع المطلوب



٧ حدد الحجم المناسب لكل من نقطة البداية ونقطة النهاية و Bar وذلك بالضغط على خلية Size والنقر على رأس السهم المتجه لأعلى أو لأسفل في سطر Edit Bar

Structure:

6 سطر التعديلات

	Type	Size	Position	Outline	Show
Start point		6			
End point		6			
Bar		5			

٨ حدد في عمود Outline هل تريد عمل برواز خارجي لأي من النقط الثلاثة وذلك بالنقر على المربع الموجود

Structure:

	Type	Size	Position	Outline	Show
Start point				☑	
End point				☑	
Bar				■	

عمل برواز خارجي

عدم عمل برواز خارجي

l a b c d e f g h r

٩ حدد في عمود Show النقط المطلوب إظهارها على الشاشة

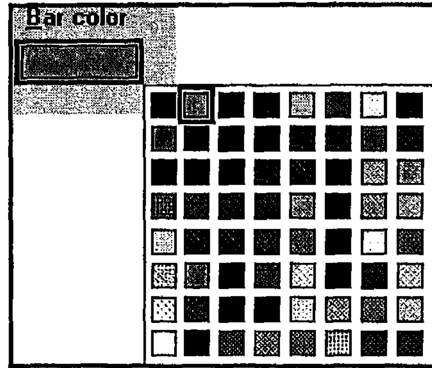
Structure:

	Type	Size	Position	Outline	Show
Start point					☑
End point					☐
Bar					■

أظهار نقطة البداية فقط

l a b c d e f g h r

١٠ حدد لون Bar بالنقر على  يظهر مربع به مجموعة من الألوان اختار اللون المناسب



١١ حدد الحجم المناسب Milestone (حالة استخدامها) 

١٢ انقر  أو اضغط مفتاح Enter تخرج لمربع Bars

١٣ انقر 

اختيار وتنسيق البيانات الموجودة على Bar

١ افتح قائمة Format واختار Bars

أو أضغط مفتاحي (Ctrl + F11) معا

أو انقر من شريط الأدوات

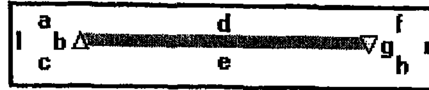
يظهر مربع باسم Bars

٢ اختار Bar المطلوب اختيار أو تعديل البيانات الموجودة عليه

٣ انقر Modify... أو بالنقر المزدوج على اسم Bar المطلوب تعديل بياناته

يظهر مربع بعنوان Modify Bar Definition

٤ انقر ⊞ من المربع السفلي بالشاشة (منطقة Text) واضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة بها ثمانية مواضع مختلفة لإظهار البيانات على Bar (اختار الموضع g)



Text:

− + ± r

Positi	Position		Log #	Font
r	f			Arial,8,B
	g			
	h			
	l			
	r			

٥ انقر خلية السطر الأول لعمود البيانات (Data) واضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة للبيانات التي يمكن إظهارها على Bar اختار Early Start

Text:

− + ± Activity description

Positi	Bar Data	Font
g	Activity description	ial,8,B
	Activity ID	
	Actual cost	
	Actual cost this period	
	Actual duration	

٦ في مربع Separator اكتب / (وذلك لأننا سنضع الاختيار الثاني في موضع (r) فلابد من الفصل بينهم حتى لا يحدث تداخل)



٧ أنقر خلية السطر الثاني لعمود Position واضغط على الزر الأيمن للماوس واختار الوضع (r)

٨ أنقر خلية عمود Data للسطر الثاني واضغط على الزر الأيمن للماوس واختار RD (Remaining Duration)

Text:
Activity description

Positi	Bar Data	Font
g	Quantity to complete	ial,8,B
r	Remaining duration	
	Res/cost percent complete	
	Res/cost percent expended	
	Resource	

٩ ويكون الاختيار في صورته النهائية كالتالي

Text:
Remaining duration

Position	Data	Log #	Font
g	Early start		Arial,8,B
r	Remaining duration		Arial,8



من الممكن إظهار الملاحظات التي تم إضافتها لكل بند أثناء مرحلة التنفيذ وذلك باختيار Log line من عمود البيانات (Data)

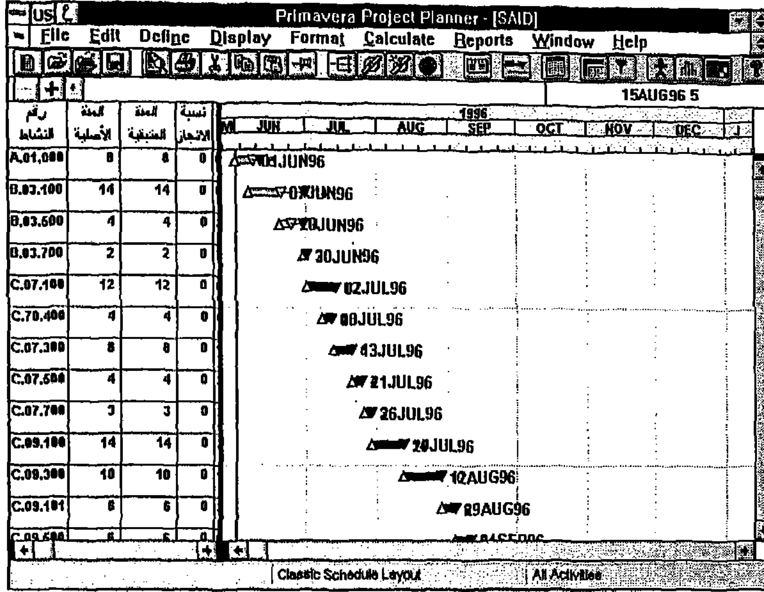
١٠ حدد فونت الكتابة للبيانات وذلك بنقر خلية السطر الأول من عمود Font والضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها الفونت المطلوب ثم كرر هذه الخطوة للسطر الثاني وهكذا

Text:
Arial,8,B

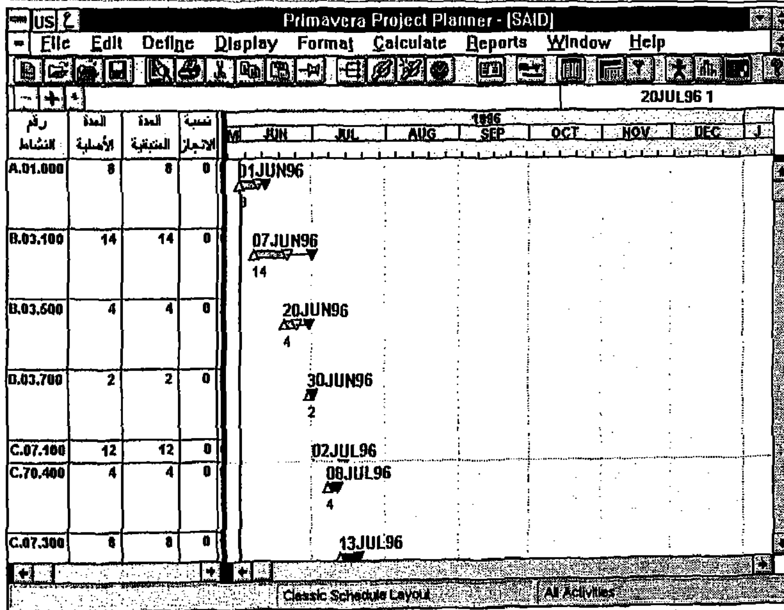
Positi	Font	#	Font
g	Arial,10,B		Arial,8,B
r	Arial,10,I		Arial,8
	Arial,10,B,I		
	Arial,11		
	Arial,11,B		

١١ انقر OK تخرج لمربع Bars

١٢ انقر Close للخروج للشاشة الرئيسية



و نظرا لتتداخل الكتابة نغير وضع الكتابة إلي d و e



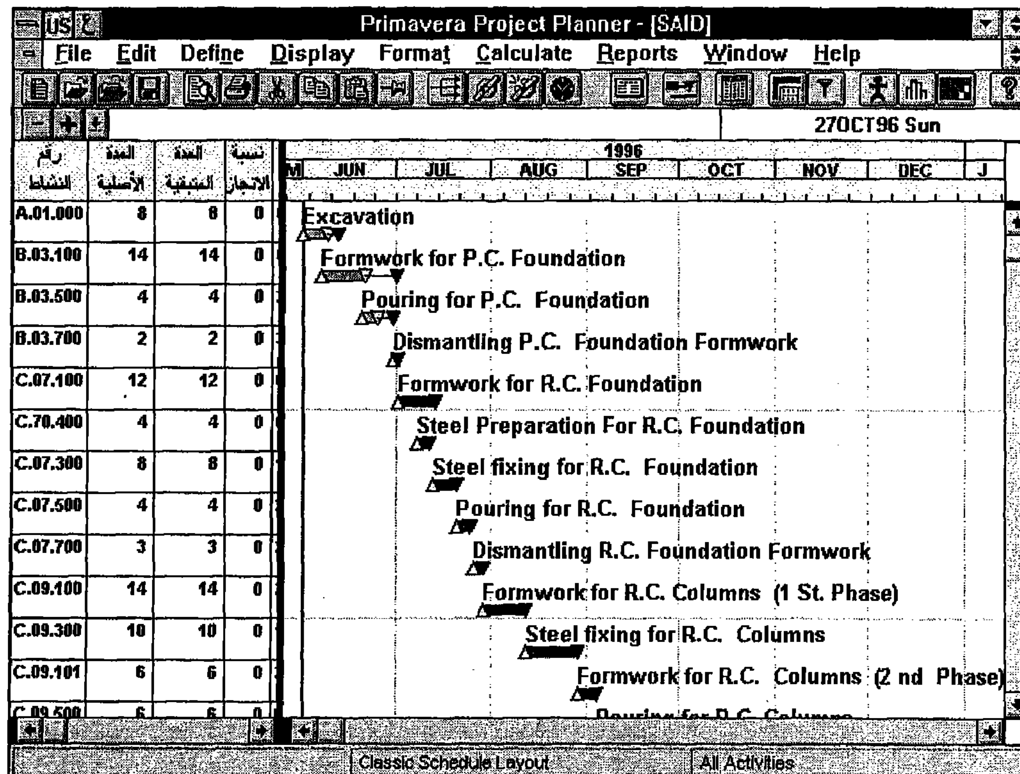
أمثلة

إظهار الكتابة علي Bars

Text:

d

Position	Data	Log #	Font
d	Activity description		Arial,10,B

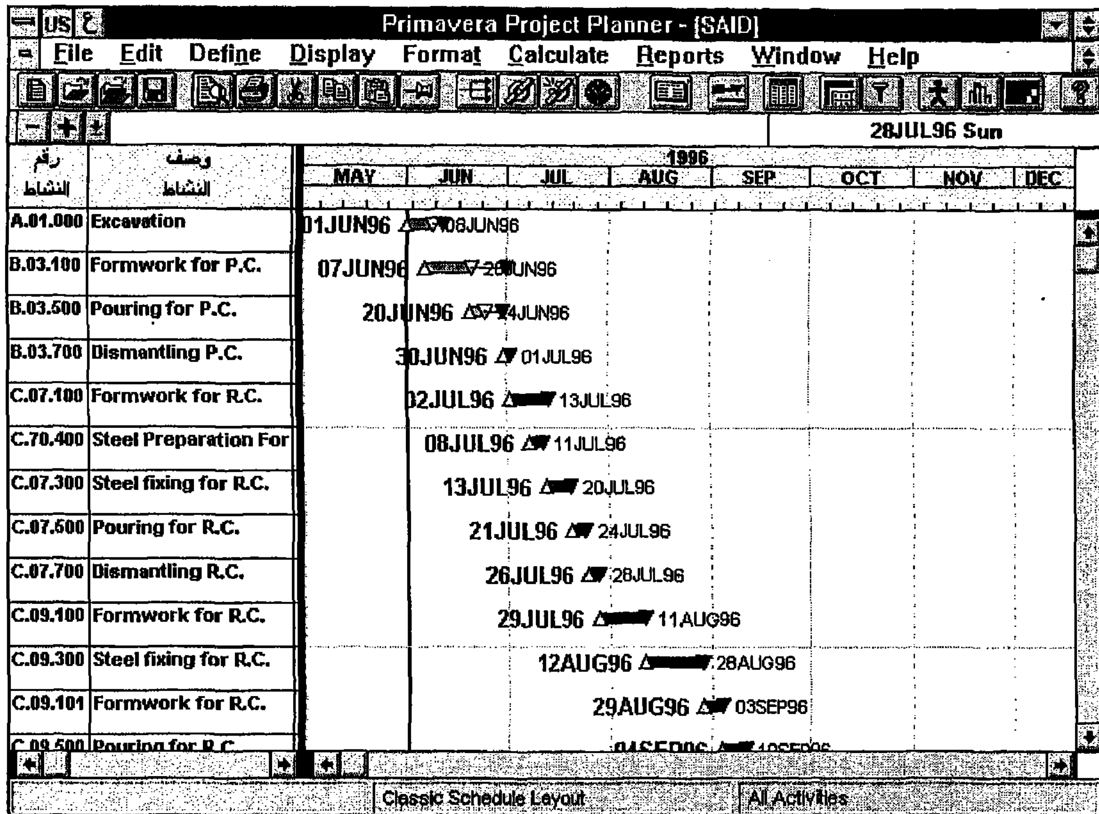


إظهار تواريخ البداية و النهاية للأنشطة Bars

Text:

Early finish

Position	Data	Log #	Font
b	Early start		Arial,10,B
g	Early finish		Arial,8



Current Early and Late Bars إظهار

Text:

d

Position	Data	Log #	Font
d	Activity description		Arial,10,B

Bars

Pos	Bar Description	Visible	Key
1	Early Bar	☑	☑
1	Float Bar	☐	☐
4	Late Bar	☑	☐

Close

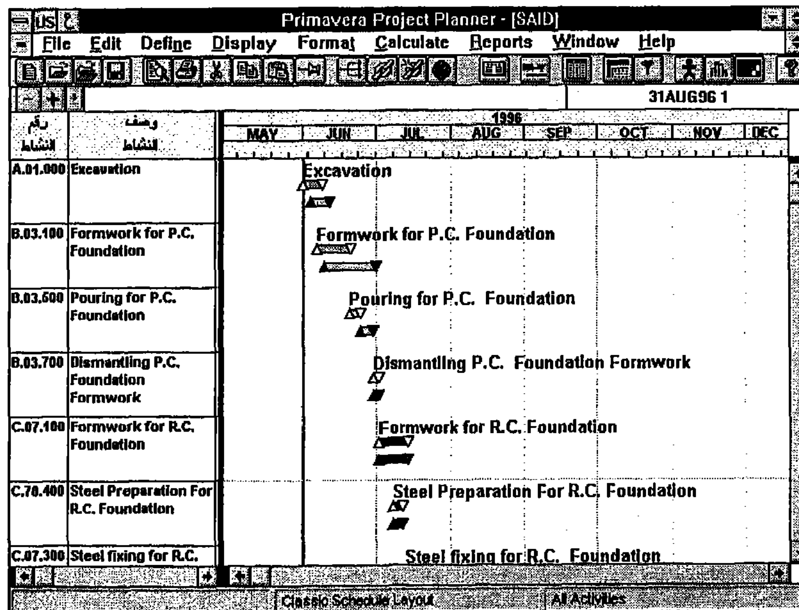
Help

Add...

Modify...

Delete

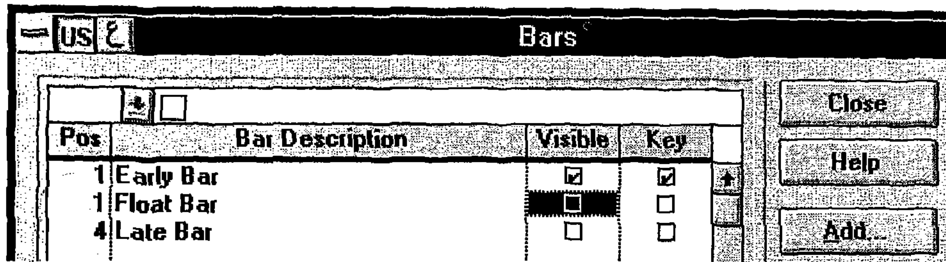
Endpoints...

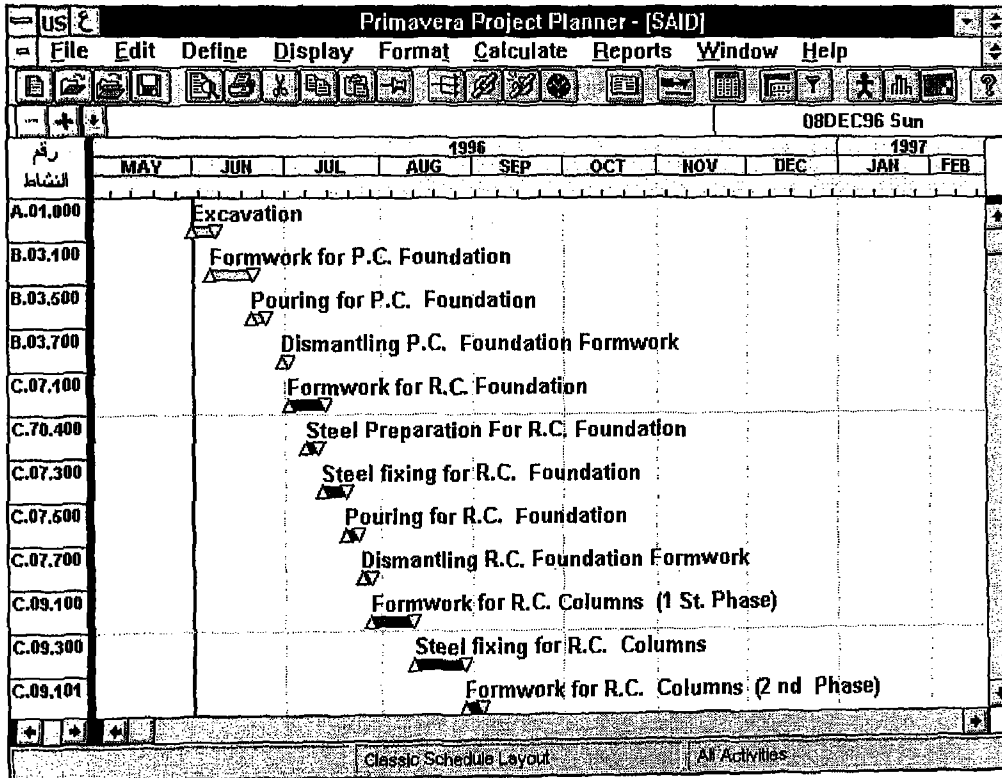




في حالة عدم ظهور Late Bars زود ارتفاع السطور عن طريق فتح قائمة Format واختيار Row Height

إلغاء إظهار Float Bars للأنشطة





تحديد أشكال وألوان نهايات Bars

١ افتح قائمة Format واختار Bars

أو أضغط مفتاحي (Ctrl + F11) معا

أو انقر ▭ من شريط الأدوات

يظهر مربع باسم Bars

٢ انقر Endpoints... يظهر مربع بعنوان Endpoints

Endpoints

Endpoint shapes and colors

	Start	Finish	Milestone	Flag
Current Early				
Current Late				
Current Actual				
Target 1 Early				
Target 1 Late				
Target 1 Actual				
Target 2 Early				
Target 2 Late				
Target 2 Actual				

OK
Cancel
Help
Custom...
Shape:
Color:
Sample:

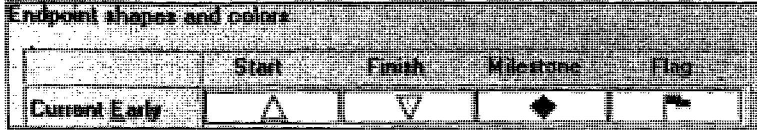
Display progress on bars based on
Remaining duration
Percent complete
Color:

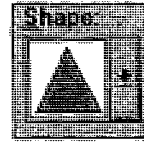
Show critical color on
Endpoints
Bars
Color:

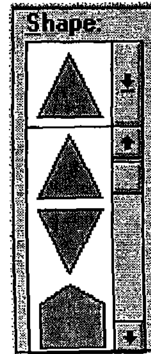
٣ اختار شكل بداية (Start أو نهاية Finish) Bar المطلوب تعديله (Current Early أو Current Late .... الخ)

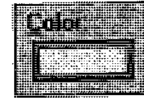
	Start	Finish	Milestone	Flag
Current Early				

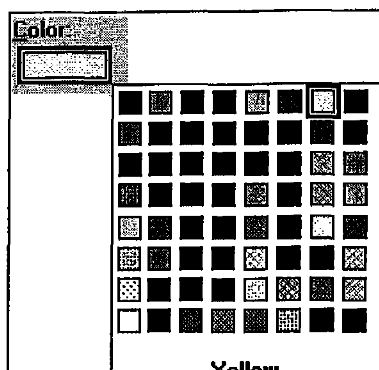
أو اختار سطر Current Early كله (Flag - Milestone - Finish - Start) بنقر Start ثم السحب بالماوس لاختيار باقي السطر

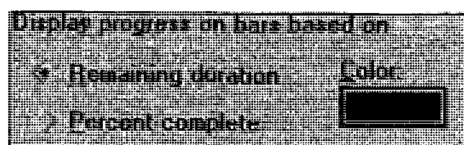


٤ انقر  تظهر قائمة منسدلة بها أشكال مختلفة لنهايات الأنشطة اختار الشكل المناسب



٥ انقر  لاختيار اللون المطلوب من لوحة الألوان (Color Palette)





٦ حدد في منطقة

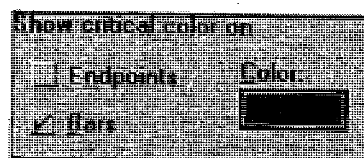
إظهار إنجاز الأعمال ليحسب على أساس

- Remaining duration المدة المتبقية من تنفيذ النشاط
- Percent complete نسبة الإنجاز



وحدد اللون المطلوب إظهار تقدم الأعمال بـه مـن

لون تقدم الأعمال إفتراضي Default هو الأزرق)



٧ حدد في منطقة

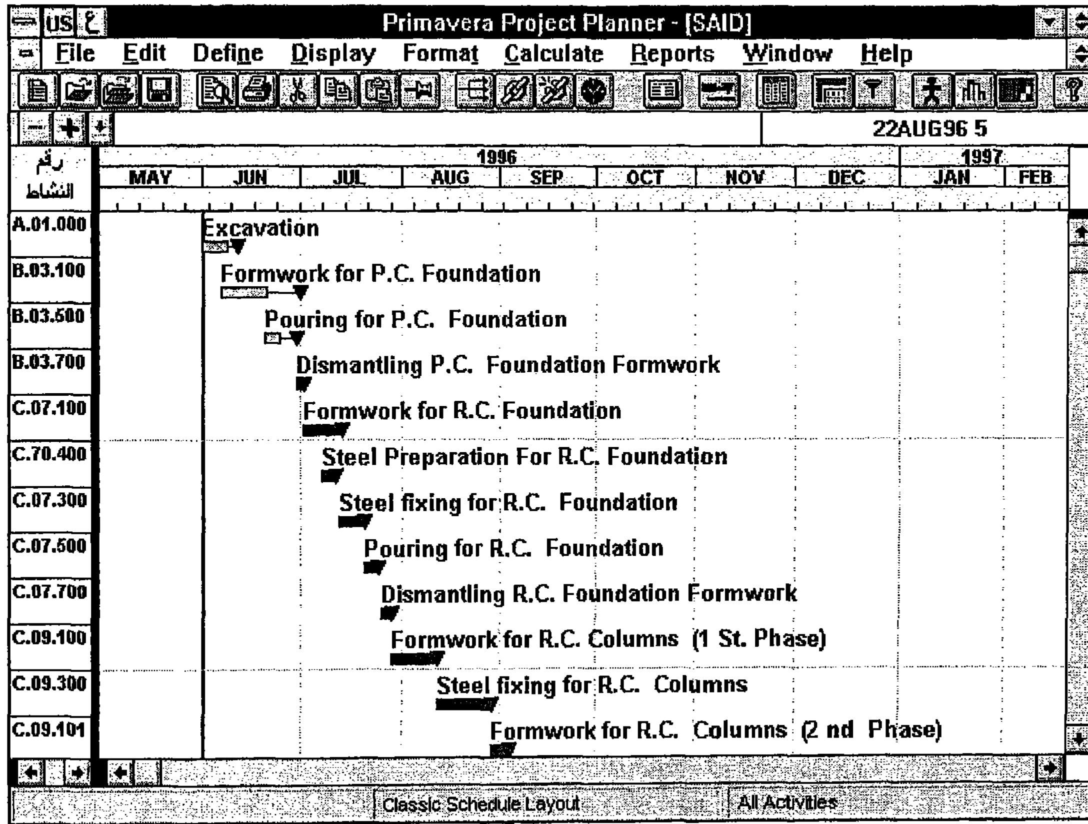
إظهار اللون الحرج (أحمر Default)

- Endpoints إظهار نهايات الأنشطة الحرجة فقط باللون الأحمر
- Bars إظهار القضبان الزمنية للأنشطة الحرجـة بـاللون الأحمر

أمثلة

Early Bars إلغاء نهايات

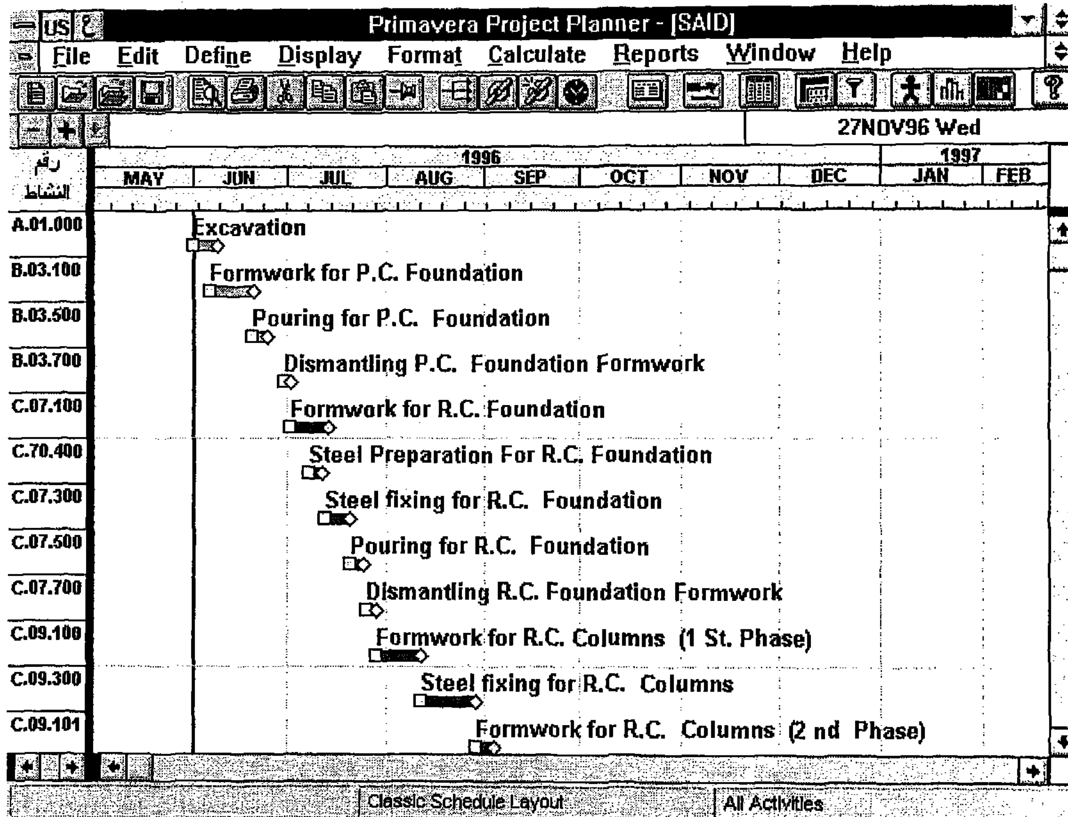
Float Bars وعدم إلغاء نهايات



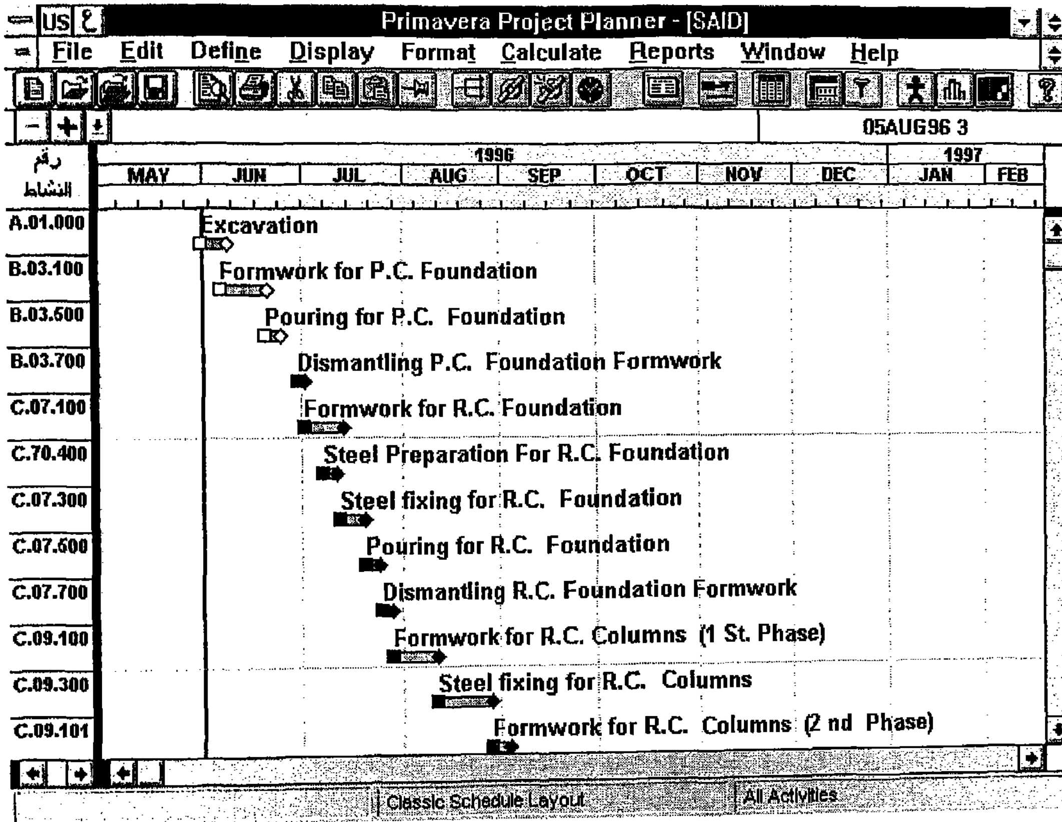
تغيير نهايات الأنشطة

Endpoint shapes and colors

	Start	Finish	Milestone	Flag
Current Early	□	◇	◆	⚑

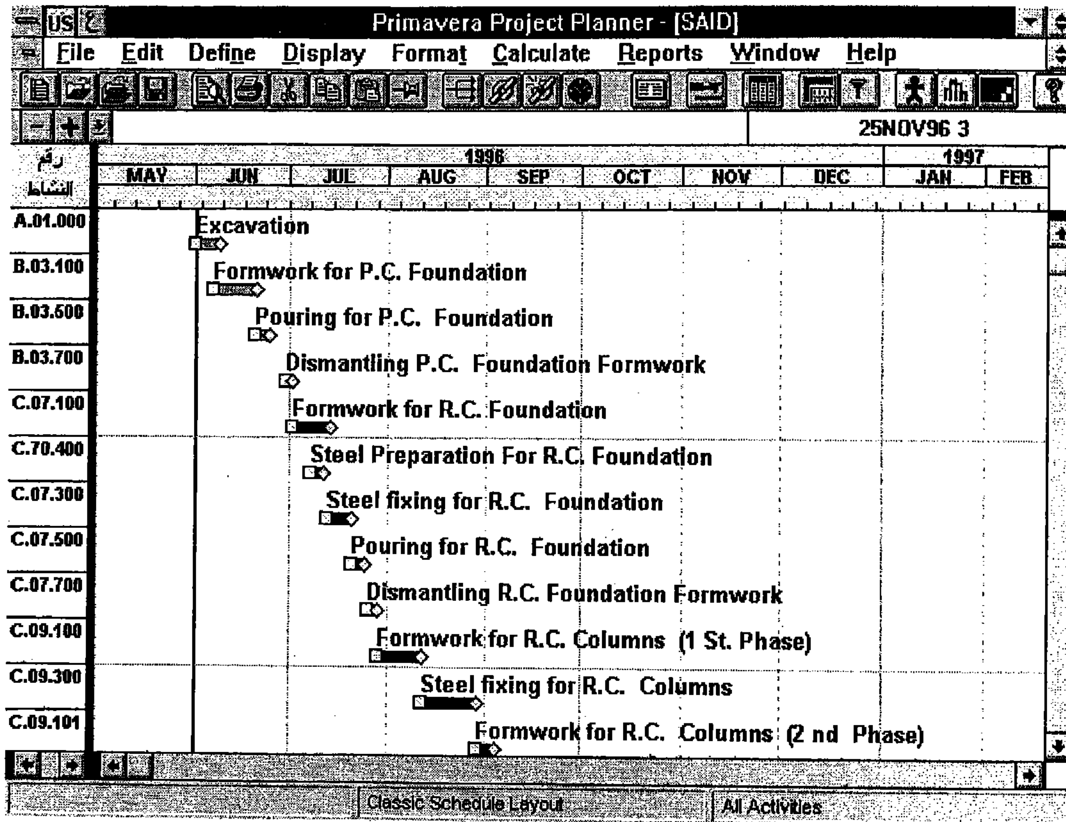


إظهار نهايات الأنشطة الحرجة فقط باللون الأحمر

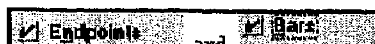


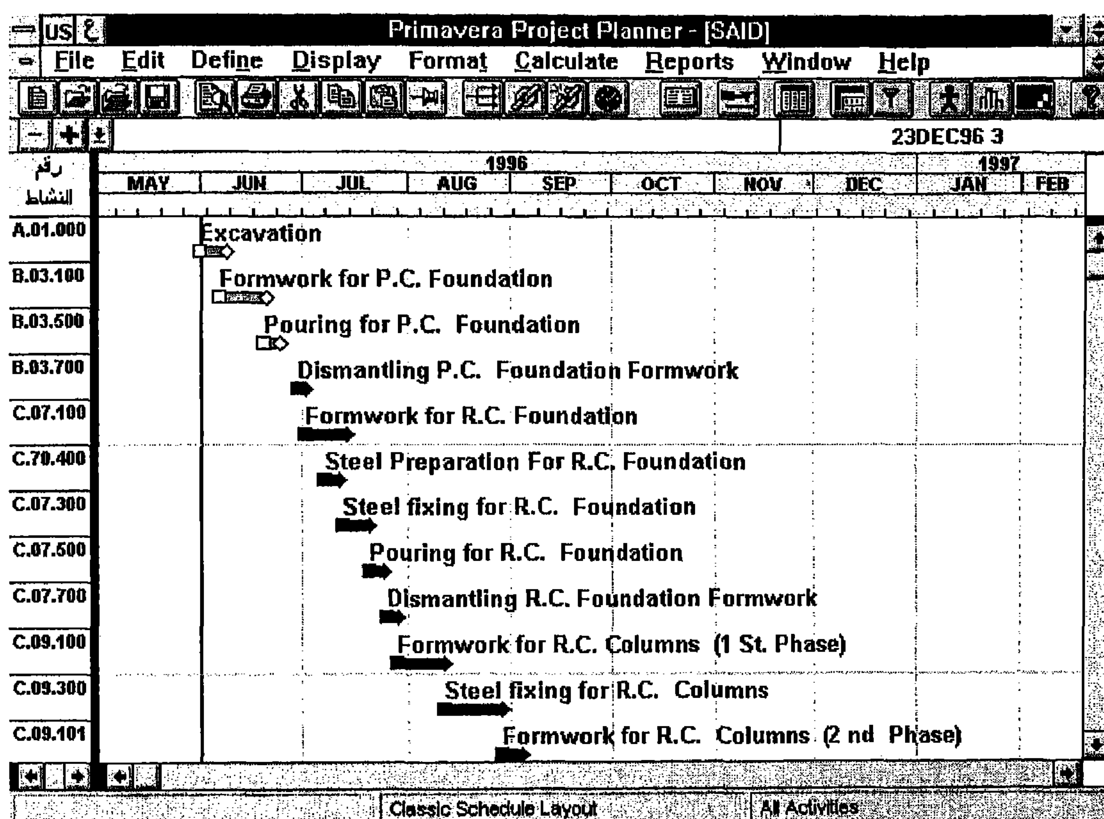
إظهار القضبان الزمنية للأنشطة الحرجة باللون الأحمر

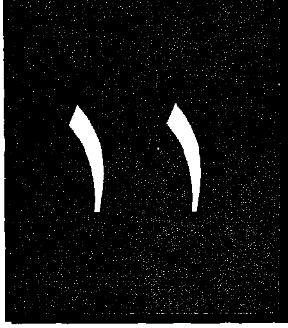




إظهار القضبان الزمنية للأنشطة الحرجة و نهاياتاتها باللون الأحمر







اختيار و ترتيب و تنظيم الأنشطة

Filtering and Organizing

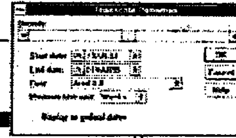
أوضحت الفصول السابقة كيفية إنشاء المشروع بتكويداته المختلفة و في هذا الفصل سنتعرف علي فائدة التكويدات المختلفة في إنتاج تقارير سريعة باستخدام Filter و Organize عن طريق Layout

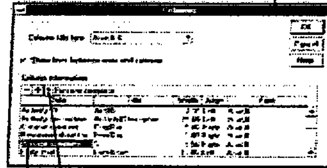
محتويات هذا الفصل

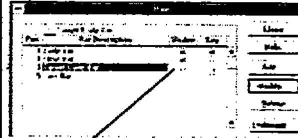
- النماذج Layouts
- فرز و اختيار الأنشطة Filter
- تنظيم الأنشطة Organizing Activities
- عمل تمثيل مختصر للأنشطة Summarizing activities
- طباعة النماذج Printing a layouts

CUSTOMIZING THE PROJECT LAYOUT

Create an unlimited number of perspectives of a project by customizing the content and appearance of the layout. Define the data columns to appear in the Activity table along with specific bar configurations and timescale.







1. Double-click on the timescale, then drag the slider bar to expand or condense.
2. The Format Bars icon adds or deletes bars.
3. Double-click the Visible column to display target early bars.
4. The Format Columns command adds or deletes columns.
5. Insert a column between Remaining Duration and % complete, click the plus button.
6. List the data items for columns.
7. Drag the vertical split bar to show more data.

النماذج Layout

هي التخطيط والتصميم للشاشة فمثلاً اختيار أنشطة الحدادة المسلحة وإظهار Activity ID بفونت 12 B في منطقة Activity Table وإظهار تواريخ EF , ES في منطقة Bars بفونت (14 B) وحفظ هذا التصميم باسم وكود معين لإرجاعه في أي لحظة تسمي صورة هذه الأنشطة بالنموذج

- يتم حفظ كل شاشة مصممة (Layout) باسم وكود معين
- عند فتح المشروع الذي تم إنشائه مسبقاً يظهر آخر Layout
- لا يظهر هذا الأمر في قائمة File إلا بعد فتح مشروع
- البرنامج يقوم بحفظ ما يلي ضمن النموذج :

- Activity form display
- Activity table data and settings
- Bar and endpoint configurations
- Bar and endpoint colors
- Columns title font
- Critical float definition
- Date format
- Datometer
- Filter assignment
- Font definitions
- Hard page breaks
- Linked and embedded objects
- object attachment to activities
- Organization and grouping activities
- Print options
- Progress bar
- Progress definition
- Relationships display
- Resource/cost graphic or table display and settings
- Row height
- Rolling dates
- Screen colors
- Separation lines between groups and column data
- Side windows displayed
- Sight lines
- Split-bar position
- Summarization settings
- Timescale settings
- Toolbar configuration
- WBS outline options

التحكم في تصميم وتخطيط Layout بواسطة

- اختيار الأنشطة Activities (Selection Criteria)
- التنظيم – في مجموعات Organization \ Grouping
- اختيار ألوان عناصر الشاشة Color Settings
- تحديد مواصفات القضبان الزمنية Bar Configuration
- إختيار فونت الكتابة المناسب Fonts
- إظهار الاختيارات المختلفة Display Options
  (Resource Profile - Resource Table)
- فصل رأسي – أفقي للشاشة Split Screens

الوصول لقائمة Layout

تأكد من أن مشروعك مفتوح ثم افتح قائمة File و اختار Layout تظهر القائمة الفرعية التالية و بها الاختيارات الآتية :

New	
Open...	
Save	Shift+F12
Save As...	F12
Transfer...	
Delete...	
Options...	
Make Default	

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
New	لإنشاء (نموذج) Layout جديد
Open	لفتح (نموذج) Layout تم إنشائه مسبقا
Save	لحفظ التعديلات على (نموذج) Layout المفتوح
Save as	حفظ النموذج باسم جديد
Transfer	لنقل مواصفات نموذج من مشروع أخر
Delete	لحذف نموذج موجود
Options	سنتعرض لها فيما بعد
Make Default	تحديد النموذج الذي يظهر عند عمل مشروع جديد

حفظ النموذج

١ تأكد من ان مشروعك مفتوح

٢ افتح قائمة File و اختار Layout

ومن القائمة الفرعية أختار Save As

٣ أكتب رقم Layout و أسمه داخل المربع السابق



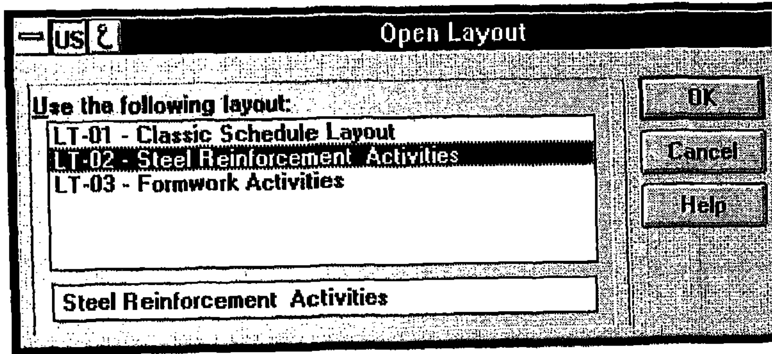
لابد من أن يكون اسم Layout معبرا عن محتوياته فلو تم اختيار الأنشطة التي علي المسار الحرج لأبد من أن يكون اسمها Critical Activities وهكذا

فتح نموذج تم إنشائه من قبل

١ افتح قائمة File و اختار Layout

ومن القائمة الفرعية أختار Open

٢ يظهر مربع باسم Open Layout يحتوي علي قائمة بأسماء النماذج التي تم حفظها من قبل



٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية في اختيار النموذج المطلوب فتحه

٤ انقر OK

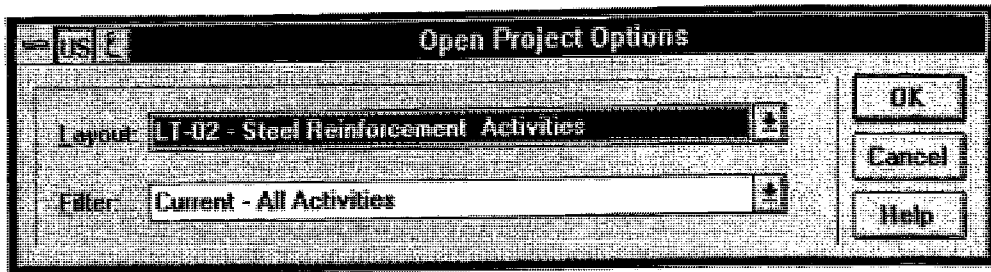
فتح مشروع بنموذج معين تم إنشائه من قبل

١ افتح قائمة File و اختار Open

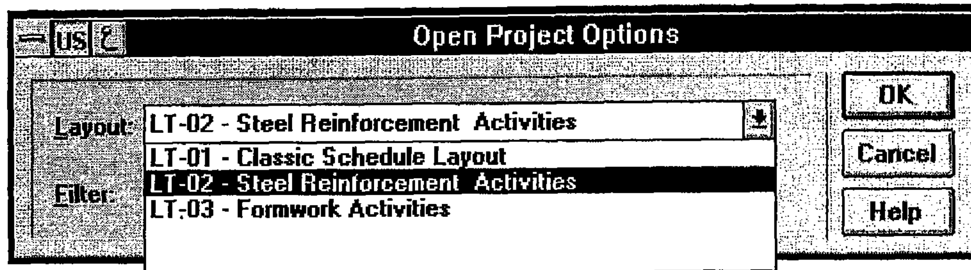
يظهر مربع باسم Open a Project

٢ انقر Options...

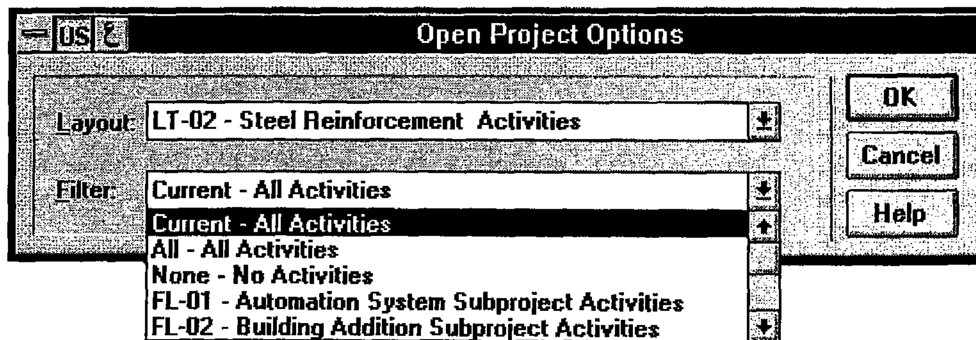
يظهر مربع باسم Open Project OPtions



٣ انقر السهم الموجود علي يمين كلمة Layout لتحديد مواصفات النمـوذج الـذي تريد إظهاره



٤ انقر السهم الموجود علي يميـن كلمـة Filter لتحـدد مجموعـة الأنشـطة التـي ترغب في عرضها علي الشاشة بالمواصفات التي تم تحديدها في النقطة السابقة عن طريق اختيار اسمها

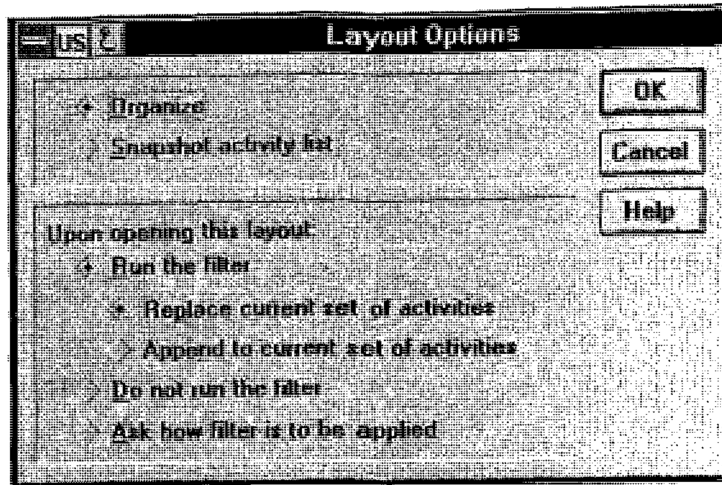


أسس التعامل مع النماذج Layouts

افتح قائمة File واختار Layout ثم اختار Options

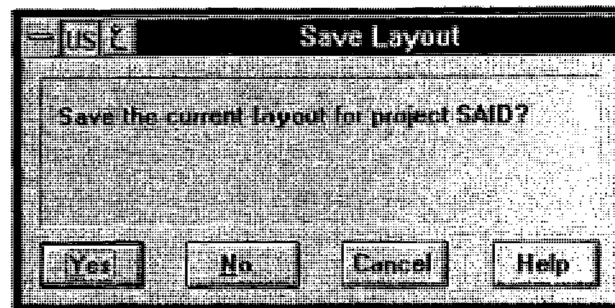
يظهر مربع يحتوى على الاختيارات التالية :

الاختيار	الوظيفة التي يقوم بها
Organize	تنظيم اختيارها يظهر مجموعة من الأوامر الخاصة بها في الجزء السفلي من المربع للتحكم في النماذج كالتالي
Run The Filter	لنفيذ الفرز والاختيار الذي تم إختياره
Replace Current Activities Set Of	لإبدال الأنشطة Filter الحالي الذي تم إختياره مع الأنشطة الموجودة بـ Filter الموجود علي الشاشة
Append To Currnet Set Of Activities	لإضافة الأنشطة التي تم اختيارها من الفرز مع الأنشطة الموجودة بـ Filter الحالي
Do Not Run The Filter	عدم تنفيذ Filter
Ask How Filter Is To Be Applied	للسؤال عن الطريقة المطلوبة لتنفيذ عملية الفرز و الأختيار (الاختيارات السابقة)
Shop Shot	سيتم شرحها في وقت لأحق



حفظ النمودج (غلق المشروع او البرنامج)

يظهر المربع التالي عند غلق المشروع أو البرنامج باستخدام أمر Close من قائمة File أو غلق البرنامج باستخدام أمر Exit من قائمة File



انقر Help للحصول علي شاشة مساعدة

انقر Cancel لإلغاء أمر حفظ النموذج مع عدم الخروج من البرنامج أو المشروع

انقر No لعدم حفظ النموذج

انقر Yes لحفظ النموذج بالمواصفات التي تم تحديدها

فرز واختيار الأنشطة Filter 

لكي تتحقق الاستفادة الكاملة من أنظمة التكويد (Coding Systems) للبرنامج - (Activity Codes – WBS Custom Data Items - Activity ID) لابد من استخدامهم في عملية فرز واختيار وترتيب و تنظيم الأنشطة حتى نتمكن من إنتاج التقارير و الرسومات ـ ...الخ

الاختيار أو الترشيح (Filter) 

عملية الاختيار (Filtration) من أهم مميزات برنامج **Primavera** ومعناها اختيار مجموعة من الأنشطة تحقق شرط معين يتم إدخاله للحاسب وعلى أساسه يتم عمل فرز لأنشطة المشروع كلها واختيار مجموعة الأنشطة التي تحقق هذا الشرط فمثلا

الاختيار	الشرط
لاختيار أنشطة الخرسانة المسلحة	Bill EQ C.
لاختيار أنشطة صب الخرسانة (عموما)	Type EQ 500
اختيار الأنشطة المسئول عنها المهندس سعيد	Resp EQ Said

و ذلك طبقا لنظام تكويد Coding Systems البرنامج التدريبي

بعض الاستخدامات

١ تعديل وإنشاء النماذج

٢ تحديد أنشطة معينة لتظهر في النموذج الحالي

٣ دراسة مجموعة معينة من الأنشطة

٤ اختيار وفرز الأنشطة طبقا للتكويدات المختلفة

٥ التحديث

طرق الاختيار

١ تحديد رقم (مقدار التداخل - حجم النقطة - مدة تنفيذ النشاط - .....)

انقر رأس المثلث المتجه لأعلي لزيادة الرقم

انقر رأس المثلث المتجه لأسفل لتقليل الرقم

٢ اختيار (كود - معيار اختيار - وحدة تخطيط....)

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة استخدم الماوس في تحديد الاختيار المناسب

اختيار كل أنشطة المشروع All Activities

١ افتح قائمة Format واختار Filter

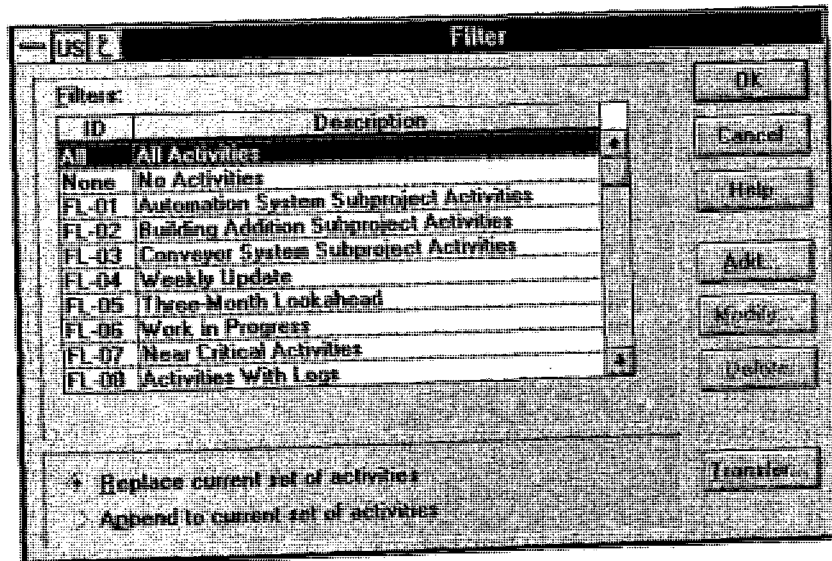
أو انقر  من شريط الأدوات

يظهر مربع بعنوان Filter يحتوى على مجموعة Filters كل واحد منها له شرط معين هذه Filters لمجموعة البرامج التعليمية المرفقة مع البرنامج فلا داعي لاستخدامها إلا مع مشروعات الشركة المنتجة (عدا أول وثاني اختيار)

Format
Columns... F11
Bars... Ctrl+F11
Summary Bars...
Organize...
Filter...
Reorganize Now

٢ اختار All لاختيار كل أنشطة المشروع (أول Filter)

ثم انقر OK أو أضغط مفتاح الإدخال Enter



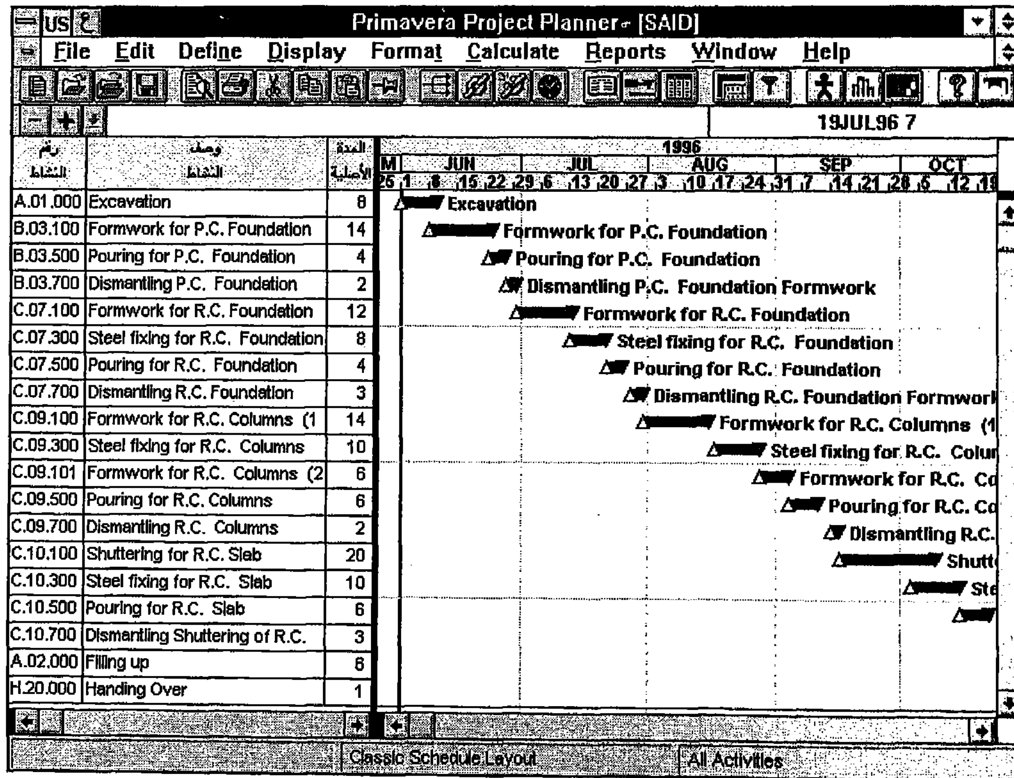
٣ تظهر رسالة للتأكيد علي تنفيذ Filter

انقر Yes للتنفيذ



تظهر الشاشة الرئيسية وبها كل أنشطة المشروع

الشاشة الرئيسية و بها كل أنشطة المشروع



رقم النشاط	وصف النشاط	المدة الأصلية
A.01.000	Excavation	8
B.03.100	Formwork for P.C. Foundation	14
B.03.500	Pouring for P.C. Foundation	4
B.03.700	Dismantling P.C. Foundation	2
C.07.100	Formwork for R.C. Foundation	12
C.07.300	Steel fixing for R.C. Foundation	8
C.07.500	Pouring for R.C. Foundation	4
C.07.700	Dismantling R.C. Foundation	3
C.09.100	Formwork for R.C. Columns (1	14
C.09.300	Steel fixing for R.C. Columns	10
C.09.101	Formwork for R.C. Columns (2	6
C.09.500	Pouring for R.C. Columns	6
C.09.700	Dismantling R.C. Columns	2
C.10.100	Shuttering for R.C. Slab	20
C.10.300	Steel fixing for R.C. Slab	10
C.10.500	Pouring for R.C. Slab	6
C.10.700	Dismantling Shuttering of R.C.	3
A.02.000	Filling up	8
H.20.000	Handing Over	1

إظهار الشاشة الرئيسية بدون أي أنشطة No Activities

١ افتح قائمة Format واختار Filter

أو انقر من شريط الأدوات

٢ اختار None (ثاني Filter) ثم انقر الدائرة الموجودة على شمال أي من الاختيارين التاليين طبقا للجدول الآتي :

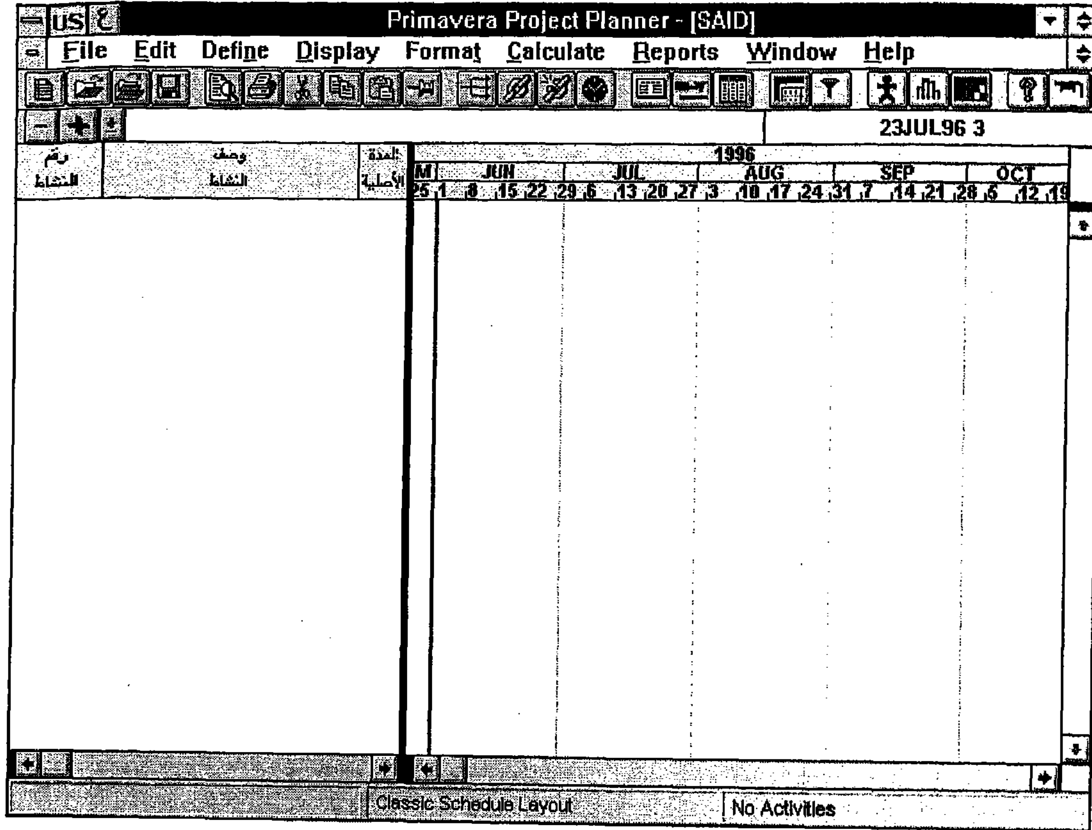
Replace current set of activities
Append to current set of activities
Transfer...

الاختيار	الوظيفة
Replace Current Set of Activities	لإزالة الأنشطة الموجودة على الشاشة وإحلال الأنشطة الموجودة في Filter الجديد بدلا منها
Append to Current	لإضافة الأنشطة الموجودة في Filter الجديد للأنشطة الموجودة على الشاشة

٣ ثم انقر  تظهر رسالة تأكيديه اختار 

تظهر الشاشة الرئيسية بدون أي أنشطة

الشاشة الرئيسية بدون أي أنشطة



إنشاء (Filter) جديد

بفرض أننا نريد اختيار أنشطة الحدادة المسلحة و من نظام التكويد (Coding ID) نجد أن أنشطة الحدادة تقع في المجموعة الثالثة ورقمها 300 وبذلك يكون الشرط هو

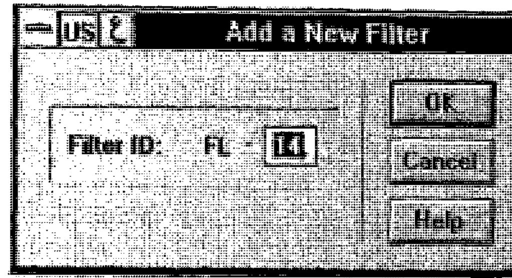
Type EQ 300

١ افتح قائمة Format واختار Filter

أو انقر [icon] من شريط الأدوات

٢ انقر Add.. لإضافة Filter جديد

يظهر مربع يخبرك أن رقم Filter الجديد (FL-14)



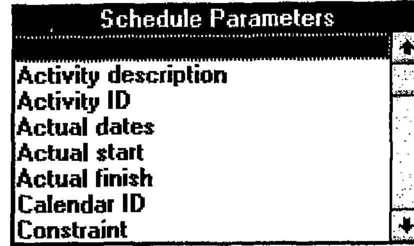
٣ انقر OK يظهر مربع باسم Filter Specification

اكتب اسم Filter الجديد Steelfixing Activities

في مكان عنوان الاختيار

Description: STEEL FIXING ACTIVITIES عنوان الأختيار

٤ انقر [+] الموجودة بقسم (Selection Criteria) ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة باسم (Schedule Parameters) وتحتوى على أسس الاختيار

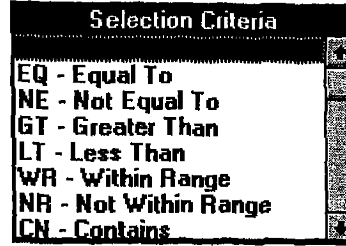


بعض تعريفات أسس الاختيار (Schedule Parameters)

الاختيار	الوظيفة
Activity Description	وصف النشاط
Activity ID	كود النشاط
Actual Dates	التواريخ الفعلية للنشاط
Actual Start	البداية الفعلية لتنفيذ النشاط
Actual Finish	النهاية الفعلية لتنفيذ النشاط
Calendar ID	رقم النتيجة التي يتبعها النشاط
Constraint	القيد المفروض على النشاط

٥ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية الموجودة بالقائمة المنسدلة لاختيار Type Of Work

٦ انقر خانة (Is) واضغط على زر الماوس الأيمن تظهر قائمة منسدلة تحتوى على معايير الاختيار



وتعريفاتها كالتالي

معايير الاختيار	الوظيفة
EQ - Equal To	يساوى
NE - Not Equal To	لا يساوى
GT - Greater Than	أكبر من
LT - Less Than	أقل من
WR - Within Range	في حدود (يقع بين قيمتين)
NW - Not Within Range	خارج حدود قيمتين
CN - Contains	يحتوي على كلمة أو حرف معين
SN - Does Not Contains	لا يحتوى على كلمة أو حرف معين

٧ اختار EQ - Equal To

انقر خانة Low Value ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة بها أنواع (طبيعة) العمل وكود كل نوع (الذي تم إدخالها سابقا) اختار

Activity ID Code Value
100 - Formwork or Shuttering
300 - Steel Fixing
500 - Pouring
700 - Desmintaling

و بذلك نكون قد انتهينا من إدخال الشرط

Selection criteria:

Type Of Work

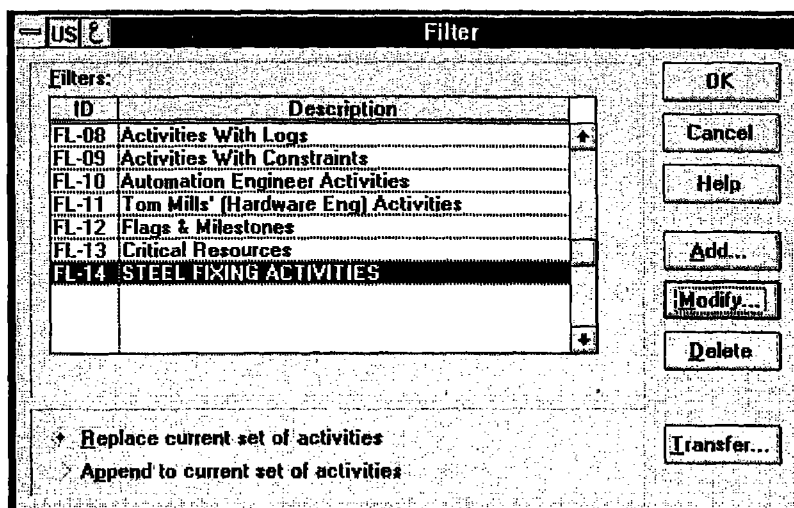
Select if	Is	Low Value	High Value
Type Of Work	EQ	300	



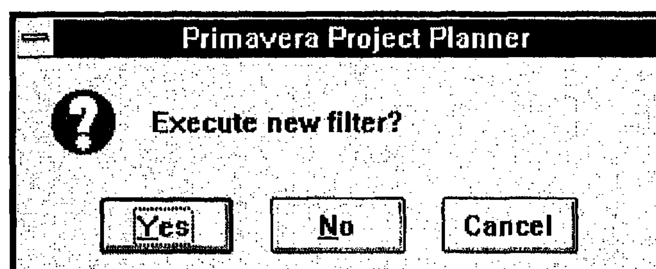
يتم استخدام High Value - Low Value في حالة استخدام شرط WR (في حدود) مثل

TF WR 0 5

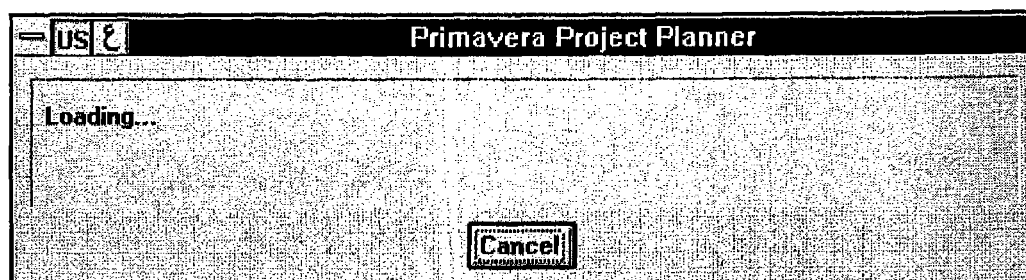
٨ انقر OK تخرج من مربع Filter



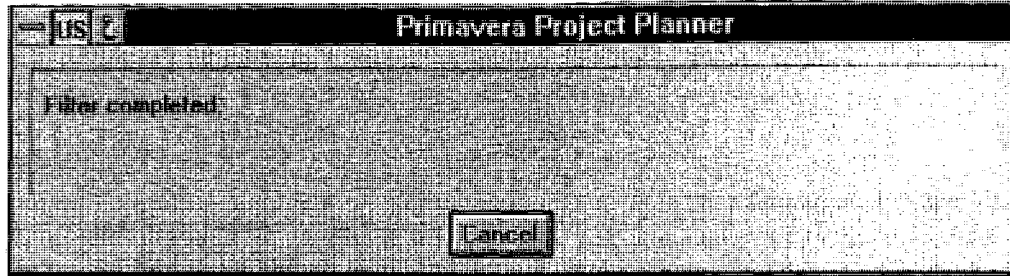
٩ انقر OK تظهر رسالة للتأكيد على تنفيذ Filter اختار Yes



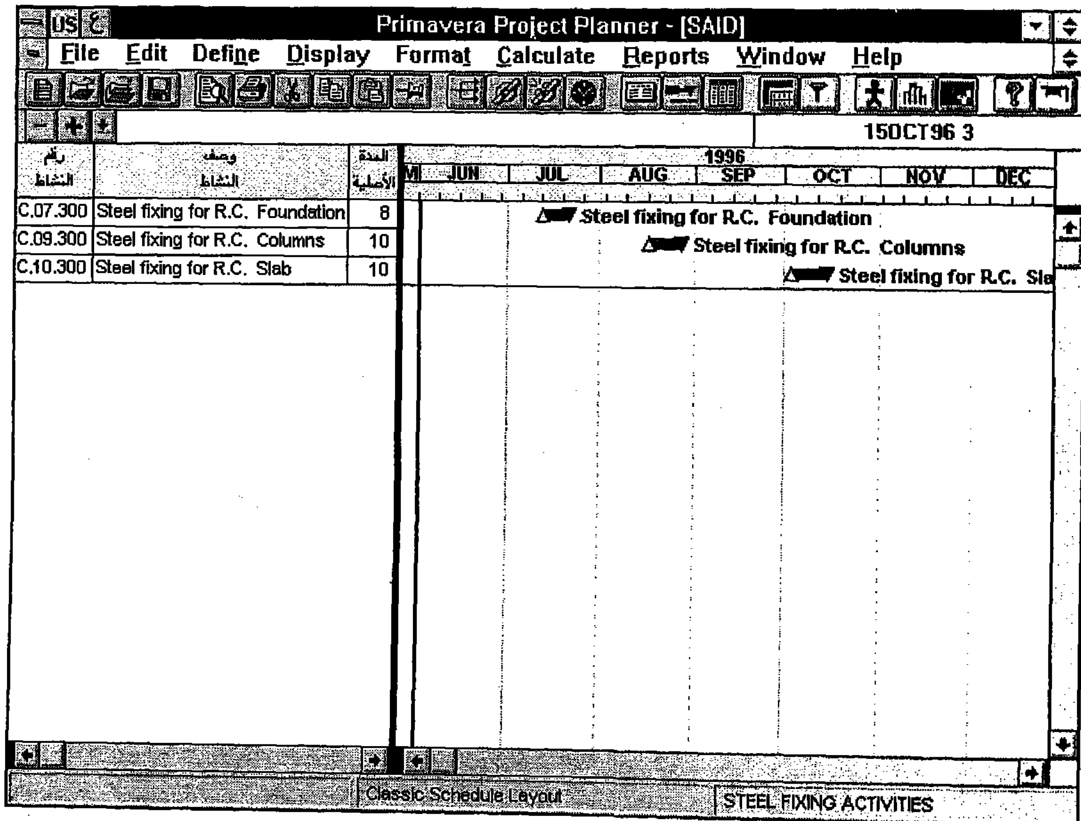
١٠ تظهر رسالة تفيد بداية تنفيذ Filter



ثم يتبعها رسالة تفيد انتهاء الفرز و الاختيار



ثم تظهر الشاشة الرئيسية وبها أنشطة الحدادة المسلحة فقط



أمثلة أخري

مثال (١)

لاختيار أنشطة الأعمدة المسلحة كرر نفس الخطوات السابقة و يكون الشرط **Item Number EQ 09.** و اتبع نفس الخطوات السابقة

شاشة إضافة **Filter** جديد

Add a New Filter

Filter ID: FL - 15

OK

Cancel

Help

شاشة تحديد الشرط

Selection criteria:

09.

Select if	Is	Low Value	High Value
Item Number	EQ	09.	

شاشة إظهار نتيجة الشرط

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

03AUG96 1

رقم النشاط	وصف النشاط	المدة الأصلية
C.09.100	Formwork for R.C. Columns (1	14
C.09.300	Steel fixing for R.C. Columns	10
C.09.101	Formwork for R.C. Columns (2	6
C.09.500	Pouring for R.C. Columns	6
C.09.700	Dismantling R.C. Columns	2

1996: JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC

Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)

Steel fixing for R.C. Columns

Formwork for R.C. Columns (2nd

Pouring for R.C. Columns

Dismantling R.C. Columns Form

Classic Schedule Layout

ACTIVITIES OF R.C. COLUMNS

مثال (٢)

اختيار الأنشطة التي ليست على المسار الحرج يكون الشرط **TF GT 0**

Selection criteria:

Total float

Select if	Is	Low Value	High Value
Total float	GT	0	

مثال (٣)

اختيار الأنشطة التي وصفها **(Description)** يحتوى على كلمة **Foundation**

الشرط **Foundation CN Activity Description**

Selection criteria:

Activity description

Select if	Is	Low Value	High Value
Activity description	CN	Foundation	

مثال (٤)

اختيار الأنشطة التي على المسار الحرج يكون الشرط **TF EQ 0**

مثال (٥)

اختيار الأنشطة التى تبدأ خلال الأسابيع الثلاثة القادمة يكون الشرط

Early Start WR DD +Od DD + 3w

حيث DD وقت إدخال البيانات (هنا بداية المشروع) 3w

لمدة ٣ أسابيع (استخدم D لليوم ـ الأسبوع W ـ الشهر M)

Selection criteria:

+0D

Select if	Is	Low Value	High Value
Early start	WR	DD+0D	DD+3W

استخدام All و Any

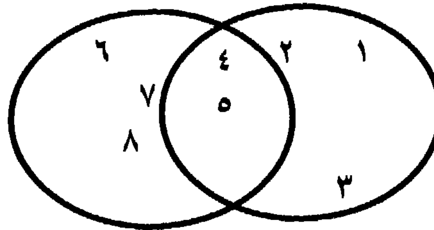
تستخدم All و Any في حالة وجود أكثر من شرط

تستخدم لتحقيق جميع الشروط معا	All (And)
تستخدم لتحقيق كل شرط على حدة	Any (Or)

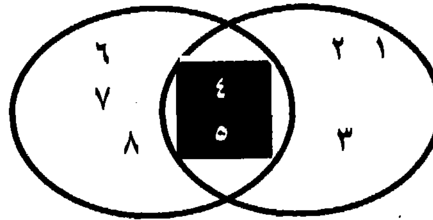
فمثلا لو فرضنا أن

الأنشطة ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ، ٥ تحقق الشرط الأول

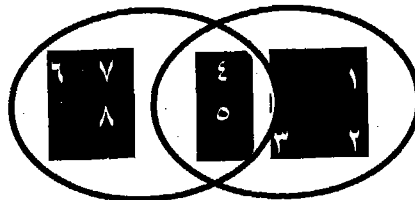
والأنشطة ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، تحقق الشرط الثاني



اختيار All يعنى الأنشطة التي تحقق الشرطين معا أي (٤ ، ٥)



اختيار Any يعنى الأنشطة التي تحقق كل من الشرطين علـى حـدة أي (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥) للشرط الأول و (٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ،) للشـرط الثـاني وبإزالـة الأرقـام المكررة أتكون نتيجة الشرط (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥، ٦ ، ٧ ، ٨)



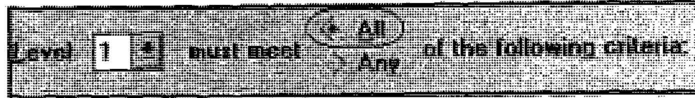
ولتطبيق ذلك

لاختيار أنشطة الخرسانة المسلحة التي سيتم تنفيذها خلال الشهر القادم اتبع الخطوات التالية

١ افتح قائمة Format واختار Filter

٢ انقر Add... واضغط Enter

٣ انقر المربع الصغير الموجود بجوار All



٤ انقر [+] واضغط على الزر الأيمن للماوس واختار نوع العمل (Type Of Work) ثم انقر Is واضغط على الزر الأيمن للماوس لاختيار EQ ثم انقر خلية السطر الأول لعمود Low value واكتب ١٠٠

٥ انقر [+] وكرر نفس الخطوات السابقة لادخال الشرط الثانى

Selection criteria:

[-] [+] [↓] Type Of Work

Select if	Is	Low Value	High Value
Type Of Work	EQ	100	
Early start	WR	DD+0D	DD+4W

٦ انقر OK تخرج من شاشة Filter ثم انقر OK

ثم انقر Yes للتأكيد على التنفيذ

٧ تظهر الشاشة الرئيسية وبها نشاط واحد فقط الذى يحقق الشرطين

الشاشة الرئيسية وبها نشاط واحد فقط الذى يحقق الشرطين

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

Formwork for P.C. Foundation 27MAY96 3

رقم النشاط	وصف النشاط	المدة الأصلية	البداية المبكرة	النهاية المبكرة
B.03.100	Formwork for P.C. Foundation	14	08JUN96	23JUN96

1996 JUN JUL AUG SEP OCT

Formwork for P.C. Foundation

Classic Schedule Layout FORMWORK DURING NEXT MONTH

كرر نفس الخطوات السابقة مع استبدال All بـ Any

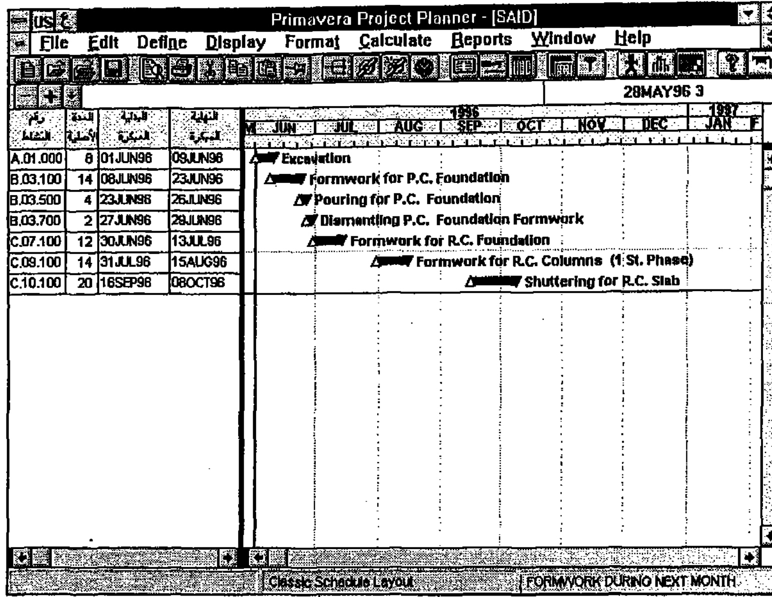
Level 1 must meet All / Any of the following criteria:

Selection criteria:

Type Of Work

Select if	Is	Low Value	High Value
Type Of Work	EQ	100	
Early start	WB	DD+0D	DD+4W

تجد ظهور الانشطة التى تبدأ خلال الشهر القادم أوالانشطة التى كود نوعية (طبيعة) عملها = ١٠٠ مهما كان تاريخ تنفيذها



استخدام Level 

تستخدم Level (٤ مستويات) في حالة اختيار مجموعة من الأنشطة تحقق شرطين في مستويين مختلفين

المستوى الأول يتحقق بمجموعة من الشروط تجمعهم علاقة All (مثلا)

المستوى الثانى يتحقق بمجموعة من الشروط تجمعهم علاقة Any

ولتطبيق ذلك

بعد أختياركل أنشطة الخرسانة المسلحة للمشروع نحتاج إلي معرفة الأنشطة المسئول عنها المهندس سعيد و المهندس سيد فقط

يكون شرط Level 1 كالتالي

Level 1 must meet All / Any of the following criteria:

Selection criteria:

C.

Select if	Is	Low Value
Bill Of Quantits	EQ	C.

يكون شرط Level 2 كالتالي

Level 2 must meet All / Any of the following criteria:

Selection criteria:

SAID

Select if	Is	Low Value	Hi
RESPONSIBILITY	EQ	SAYED	
RESPONSIBILITY	EQ	SAID	

و تكون النتيجة كالتالي

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

02JUN96 Sun

Activity ID	RESP	Remaining duration	Percent complete	Early start	1996
SUB_STRUCTURE WORKS					
C.07.400	SAYED	12	0	02JUL96	Formwork for R.C. Foundation
C.70.400	SAYED	4	0	08JUL96	Steel Preparation For R.C. Foundation
C.07.700	SAYED	3	0	26JUL96	Dismantling R.C. Foundation Formwork
C.09.101	SAYED	6	0	29AUG96	Formwork for R.C. Columns (2 nd
C.09.600	SAYED	6	0	04SEP96	Pouring for R.C. Columns
C.10.700	SAYED	3	0	11NOV96	Dismantli
STEEL FIXING WORKS					
C.07.300	SAID	8	0	13JUL96	Steel fixing for R.C. Foundation
C.07.600	SAID	4	0	21JUL96	Pouring for R.C. Foundation
C.09.300	SAID	10	0	12AUG96	Steel fixing for R.C. Columns
C.09.700	SAID	2	0	13SEP96	Dismantling R.C. Columns For
C.10.100	SAID	20	0	16SEP96	Shuttering for R.C. Slab
C.10.300	SAID	10	0	30SEP96	Steel fixing for R.C. Sl
C.10.600	SAID	6	0	10OCT96	Pouring for R.C. Sl

JUN JUL AUG SEP OCT NOV D

Classic Schedule Layout — Reinforced Concrete (Said & Sayed)

ORGANIZING AND SUMMARIZING

1. Activities that share a common attribute, such as a subproject or responsibility, can be grouped into bands.

2. Define the organization of the layout.

3. Set the font, background color and text color for group title bands.

4. Drag and drop between bands to automatically reassign responsibilities.

5. Double-click a group title band to summarize.

6. The Outline option organizes a project based on its work breakdown structure.

Each layout can have its project data organized differently. Activities can be grouped into bands based on activity codes, such as responsibility and department. You can also group by resource, cost accounts, dates, calendars and the work breakdown structure for a project.

 Organizing Activities تنظيم الأنشطة

بعد أن تم تكويد الأنشطة وعمل فرز لاختيار مجموعة منها بواسطة شرط معين لابد من تحقيقه (مثل TF = 0) يجب إظهار الأنشطة بأسلوب سهل وبسيط ومنظم لسهولة قراءتها وفهمها ويتم تنفيذ ذلك بواسطة أمر Organize

 Organize بعض استخدامات

- يتم به تحديد أولوية ترتيب الأنشطة على الشاشة
- يتم به تنظيم الأنشطة في مجموعات باستخدام :

التكويدات	Activities Codes - Coding ID - WBS -...etc.
الموارد - مراكز التكلفة	Resource / Cost Accounts
التواريخ	Dates
السماح	Float
النتيجة	Calendars

إظهار الأنشطة مرتبة طبقا لتاريخ ES ثم السماح الكلي TF

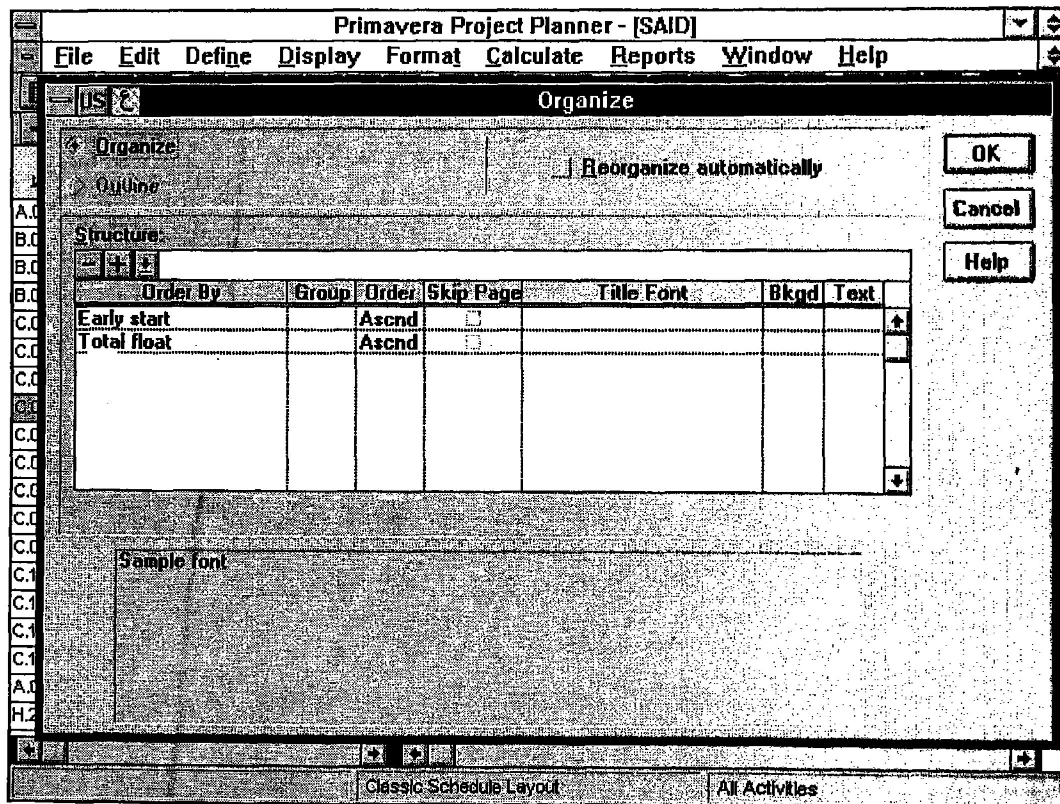
اتبع الخطوات التالية :

١ افتح قائمة Format واختار Organize

أو انقر من شريط الأوامر

Format
Columns... F11
Bars... Ctrl+F11
Summary Bars...
Organize...
Filter...
Reorganize Now

٢ يظهر مربع بعنوان Organize



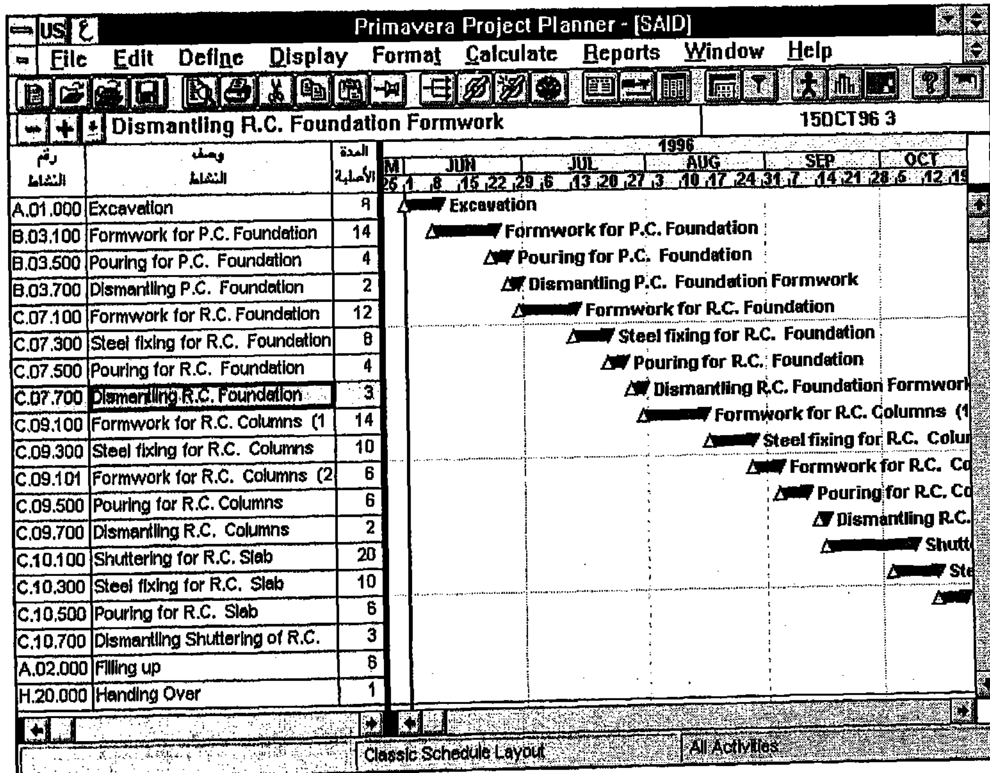
٣ في المربع السابق تظهر Early Start ثم Total float في منطقة Structure ومعناها أن الترتيب المطلوب لظهور الأنشطة على الشاشة هو طبقا Early start وإذا اتفق نشطان في البداية المبكرة يتم ترتيبهم طبقا للسماح الكلى (TF) و إذا اتفق النشطان في Early Start و Total Float لابد من تحديد (إضافة) شرط ثالث وهكذا

Structure:

Early start

Order By	Group	Order
Early start		Ascnd
Total float		Ascnd

٤ انقر OK تظهر الأنشطة على الشاشة مرتبة طبقا Early Start ثم Total Float



رقم النشاط	وصف النشاط	المدة الأصلية
A.01.000	Excavation	8
B.03.100	Formwork for P.C. Foundation	14
B.03.500	Pouring for P.C. Foundation	4
B.03.700	Dismantling P.C. Foundation	2
C.07.100	Formwork for R.C. Foundation	12
C.07.300	Steel fixing for R.C. Foundation	8
C.07.500	Pouring for R.C. Foundation	4
C.07.700	Dismantling R.C. Foundation	3
C.09.100	Formwork for R.C. Columns (1	14
C.09.300	Steel fixing for R.C. Columns	10
C.09.101	Formwork for R.C. Columns (2	6
C.09.500	Pouring for R.C. Columns	6
C.09.700	Dismantling R.C. Columns	2
C.10.100	Shuttering for R.C. Slab	20
C.10.300	Steel fixing for R.C. Slab	10
C.10.500	Pouring for R.C. Slab	6
C.10.700	Dismantling Shuttering of R.C.	3
A.02.000	Filling up	6
H.20.000	Handing Over	1

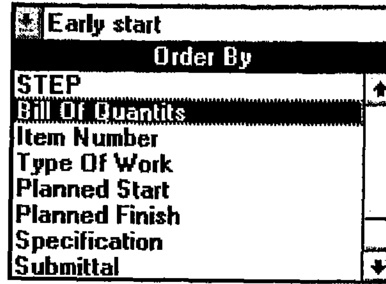
إظهار الأنشطة مرتبة طبقا لكراسة الكميات والمواصفات B . O .Q

١ افتح قائمة Format واختار Organize

أو انقر [icon] من شريط الأوامر

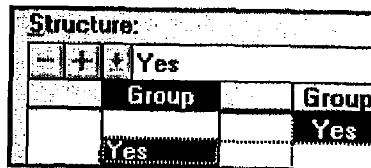
٢ اختار سطر Early Start ثم انقر [+]

٣ اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة وبها مجموعة اختيارات لترتيب الأنشطة



استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار (Bill of Quantities) (تجدها في آخر الاختيارات)

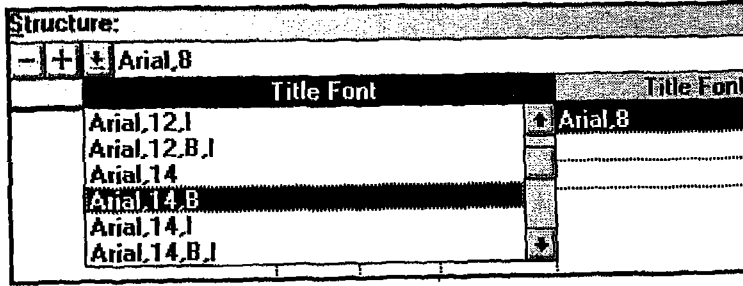
٤ انقر خلية السطر الأول من عمود Group واضغط على زر الماوس الأيمن تظهر قائمة منسدلة اختار منها Yes لوضع أنشطة كل مجموعة من مجموعات التكويد في مجموعات مع بعض



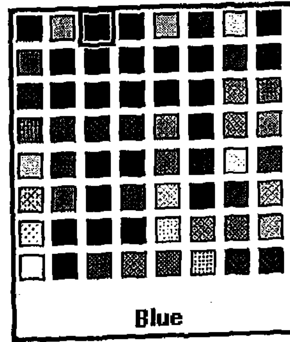
٥ انقر خلية السطر الأول من عمود Order ثم اضغط على الزر الأيمـن للمـاوس لجعل ترتيب أنشـطة المجموعـة الواحـدة Ascend تصـاعدي أو Descend تنازلي

٦ انقر خليـة السـطر الأول مـن عمـود (Skip Pages) اذا رغبـت فىجعل كـل مجموعة من مجموعات التقرير في صفحة منفصلة

٧ انقر خلية السطر الأول من عمود (Title Font) ثـم اضغـط علـى الزرالأيمـن للماوس لتختار فونت الكتابة المناسب و ليكن (Aerial 14 , B)

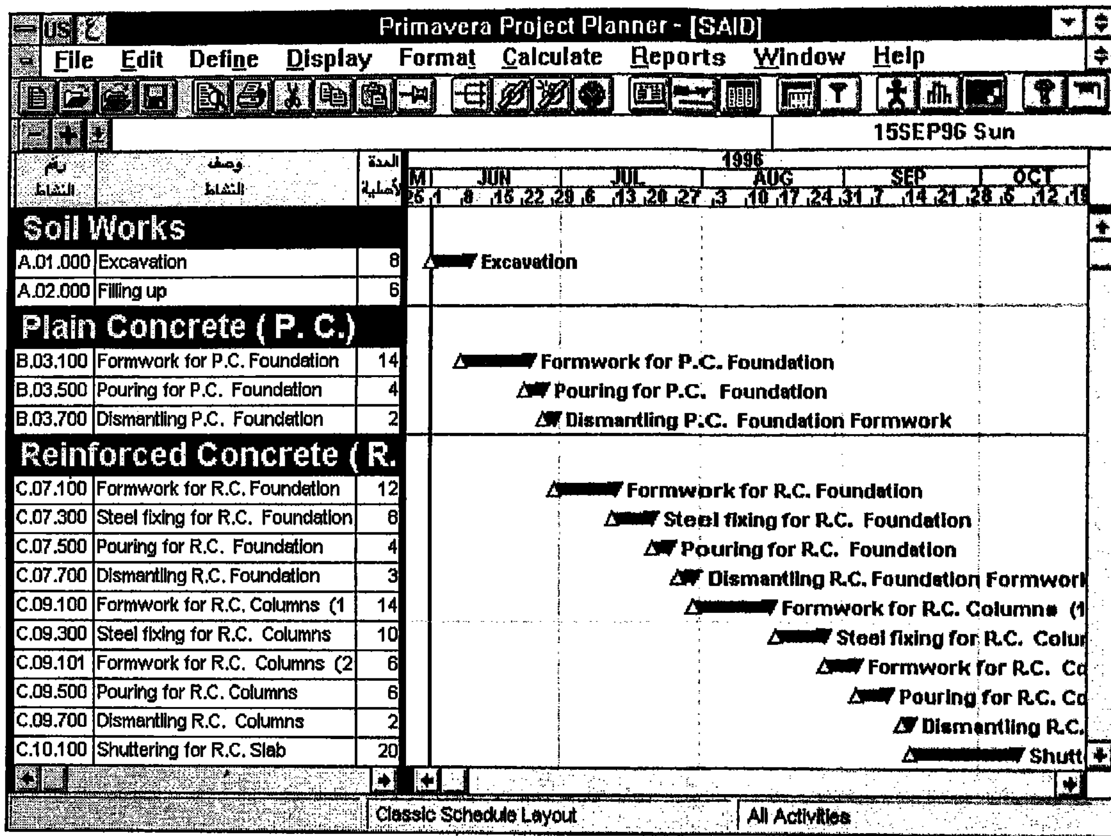


٨ انقر خلية السطر الأول من عمود Bkgd ثم اضغط على الزر الأيمـن للمـاوس يظهـر مربـع بـه الألـوان المختلفـة لخلفية عنـوان المجموعـات اختـار اللـون المناسب لك وليكن أحمر



٩ انقر خلية السطر الأول من عمود (Text) واضغط على زر الماوس الأيمن لاختيار لون عنوان المجموعات و اختار اللون المناسب وليكن أصفر

١٠ انقر OK تعود للشاشة الرئيسية وتجد ترتيب الأنشطة وظهور عناوين المجموعات وخلفيتها باللون والفونت المطلوب



اظهارالأنشطة مرتبة طبقا لتاريخ ES على هيئة مجموعات

لتحديد مجموعة الأنشطة التى تنفذ فى يوم معين

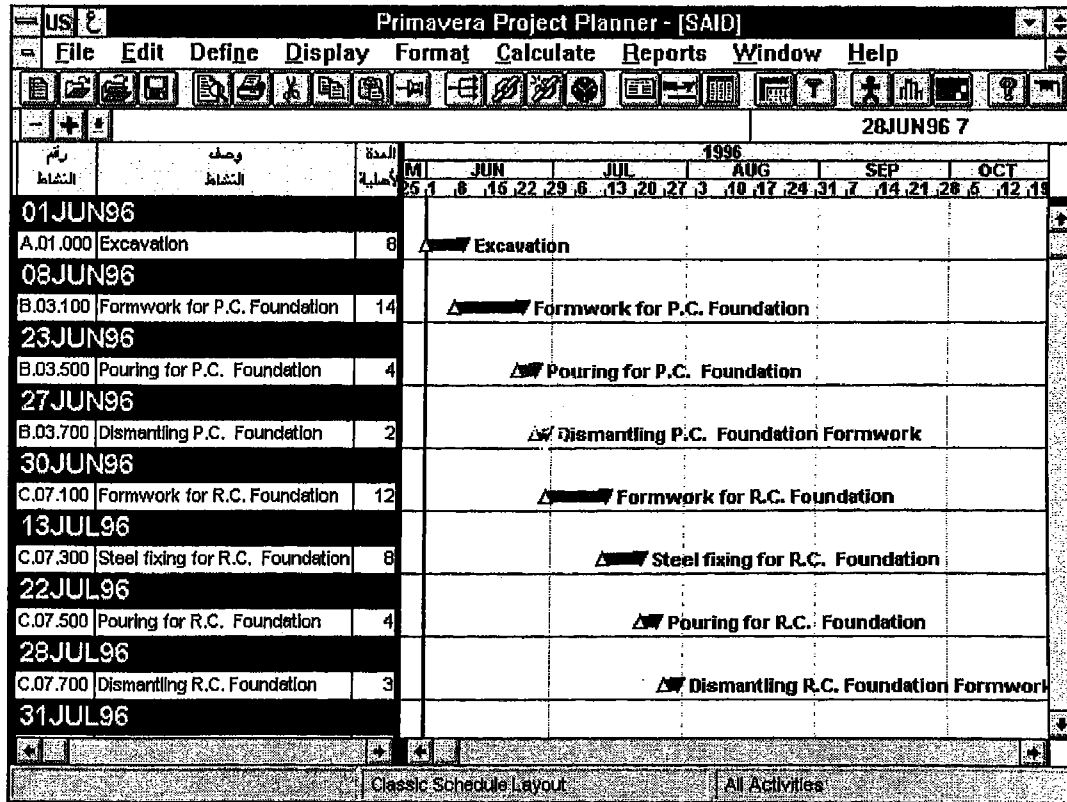
١ افتح قائمة Format واختار Organize

أو انقر [أيقونة] من شريط الأوامر

٢ انقر السطر الأول من عمود Order By ثم اضغط علي الزر الأيمن للماوس و اختار Early Start

٣ انقر خلية السطر الأول من عمود Group واضغط على الـزر الأيمـن للمـاوس واختار Yes (لتجميع الأنشطة وترتيبها طبقا Es)

٤ انقر OK تعـود للشاشـة الأصليـة وتجد ظهـور تـاريخ اليـوم ومعـه مجموعة الأنشطة التى تنفذ فى هذا اليوم



اظهار الأنشطة مرتبة طبقا لرقم النشاط Item Number

١ افتح قائمة Format واختار Organize

أو انقر [رمز] من شريط الأوامر

٢ اختار السطر الأول الذى يحتوى على Early Start

٣ انقر [+] ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة

٤ استخدم أسهم التمرير الرأسية لاختيار Item Number

Structure:

Item Number

Order By	Group	Order
Item Number	Yes	Ascnd
Early start		Ascnd
Total float		Ascnd

٥ اختار خلية السطر الأول من عمود Group واضغط على الزر الأيمن للماوس واختار Yes

٦ انقر [OK] يختفى المربع وترجع للشاشة الرئيسية وتجد ظهور Item Number كعنوان لمجموعات الأنشطة

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

29JUN96 T

Excavation		
A.01.000	Excavation	8
Filling Up		
A.02.000	Filling up	6
P.C. For Foundation		
B.03.100	Formwork for P.C. Foundation	14
B.03.500	Pouring for P.C. Foundation	4
B.03.700	Dismantling P.C. Foundation	2
R.C. For Foundation		
C.07.100	Formwork for R.C. Foundation	12
C.07.300	Steel fixing for R.C. Foundation	8
C.07.500	Pouring for R.C. Foundation	4
C.07.700	Dismantling R.C. Foundation	3
R.C. For Columns		
C.09.100	Formwork for R.C. Columns (1	14
C.09.300	Steel fixing for R.C. Columns	10
C.09.101	Formwork for R.C. Columns (2	6

Classic Schedule Layout — All Activities

اظهار الأنشطة مرتبة طبقا لنوعية العمل Type Of Work

١ افتح قائمة Format واختار Organize

أو انقر من شريط الأوامر

٢ اختار السطر الأول الذى يحتوى على Early Start

٣ انقر ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة

٤ استخدم أسهم أشرطة التمرير الراسية لاختيار Type of Work

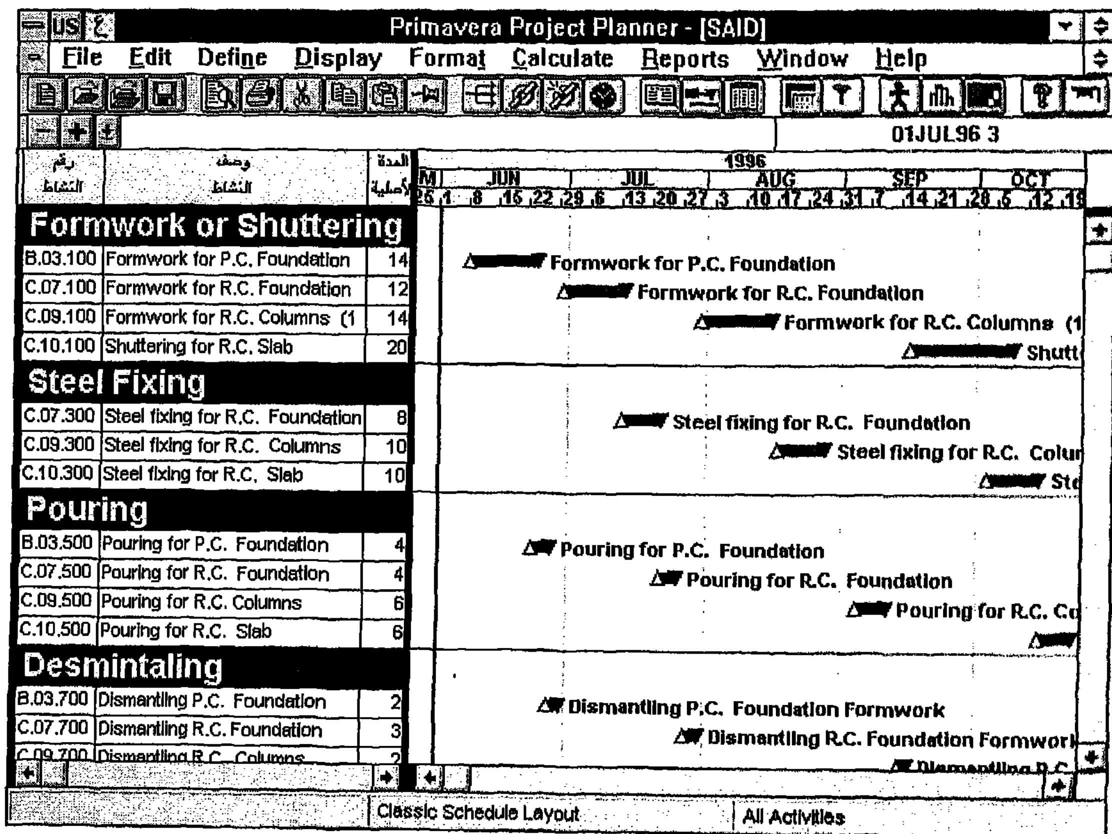
Structure:

Type Of Work

Order By	Group	Order	Skip Page
Type Of Work	Yes	Ascnd	☐
Early start		Ascnd	☐
Total float		Ascnd	☐

٥ اختار خلية السطر الأول من عمود Group واضغط على الزر الأيمن للماوس واختار Yes

٦ انقر OK يختفى المربع و وترجع للشاشة الرئيسية وتجد ظهور Type of Work كعنوان لمجموعات الأنشطة


Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help
01JUL96 3
رقم النشاط
وصف النشاط
المدة الأصلية
1996
JUN JUL AUG SEP OCT
Formwork or Shuttering
B.03.100 Formwork for P.C. Foundation 14
C.07.100 Formwork for R.C. Foundation 12
C.09.100 Formwork for R.C. Columns (1 14
C.10.100 Shuttering for R.C. Slab 20
Steel Fixing
C.07.300 Steel fixing for R.C. Foundation 8
C.09.300 Steel fixing for R.C. Columns 10
C.10.300 Steel fixing for R.C. Slab 10
Pouring
B.03.500 Pouring for P.C. Foundation 4
C.07.500 Pouring for R.C. Foundation 4
C.09.500 Pouring for R.C. Columns 6
C.10.500 Pouring for R.C. Slab 6
Desmintaling
B.03.700 Dismantling P.C. Foundation 2
C.07.700 Dismantling R.C. Foundation 3
Formwork for P.C. Foundation
Formwork for R.C. Foundation
Formwork for R.C. Columns (1
Steel fixing for R.C. Foundation
Pouring for P.C. Foundation
Pouring for R.C. Foundation
Dismantling P.C. Foundation Formwork
Classic Schedule Layout
All Activities

عمل تمثيل مختصر للأنشطة Σ
Summarizing Activities

بعض الاستخدامات

١ حذف التفاصيل غير الهامة (غير المطلوب إظهارها) في تقارير الإدارة العليا

مراجعة حالة المشروع للأنشطة المختصرة

٢ تحديد المستوى المطلوب عمل اختصار له

٣ معرفة Start Mileston - Finish Milestone لكل بند من بنود المشروع

٤

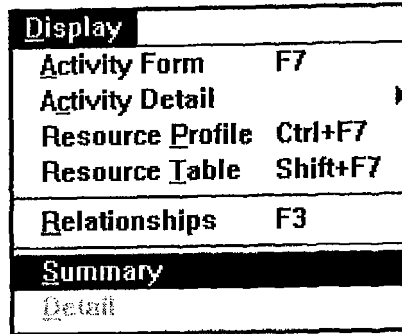
Method of Summarizing Activities طرق التمثيل المختصر للأنشطة

Summarized layout

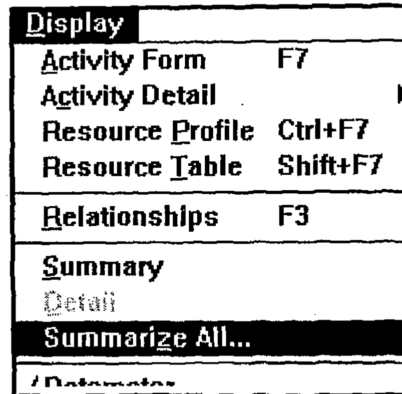
Robotics Automation Syste					
+ Design and Engineering Phase					
21JUL93A	21	59	12	84	21
+ Procurement Phase					
09SEP93A	11	95	83	13	11
+ System Integration Phase I					
14SEP93A	0	138	129	3	0
+ System Integration Phase II					
01APR94	0	75	75	0	0

بالنقر المزدوج على عنوان مجموعة الأنشطة المراد اختصارها تظهر علامة " + " قبل عنوان المجموعة وتتحول أنشطة المجموعة إلى Bar واحد فقط يتخلله أيام الإجازات Inactive Days

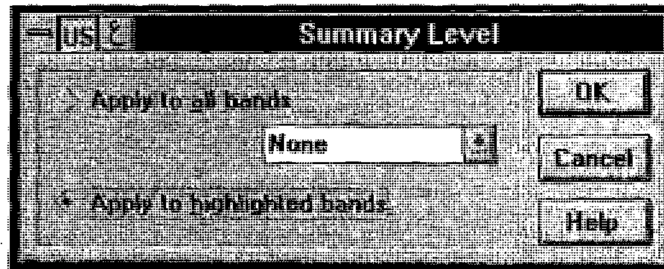
٢ أنقر عنوان مجموعة الأنشطة التي ترغب في عمل تمثيل مختصر لها ثم أفتح قائمة Display وأختار Summary



٣ أو افتح قائمة Display واختار Summarize All



يظهر المربع التالي



■ حدد فيه المستوى المطلوب عمل اختصار له عن طريق اختيار Apply to all bands ثم الضغط على السهم تظهر قائمة منسدلة اختار منها المستوى الذي ترغب في عمل تمثيل مختصر لأنشطته (المستويات التي علي أساسها تم عمل (Organize

Summarize to:	None
	None
	All
	Type Of Work

مجموعة من الأنشطة التفصيلية (Detailed Activities)

رقم النشاط	المدة الأصلية	المدة المتبقية	نسبة الانجاز		1996: MI JUN JUL AUG SEP OCT NOV
Formwork or Shuttering					
B.03.100	14	14	0	07	Formwork for P.C. Foundation
C.07.100	12	12	0	02	Formwork for R.C. Foundation
C.09.100	14	14	0	29	Formwork for R.C. Columns (1 St. P
C.10.100	20	20	0	16	Shuttering for R.(

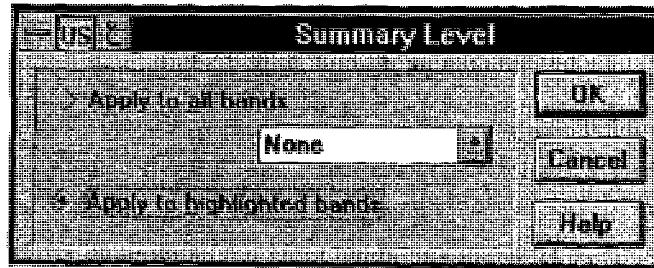
مجموعة الأنشطة بعد عمل تمثيل مختصر لها (Summarized Activities)

رقم النشاط	المدة الأصلية	المدة المتبقية	نسبة الانجاز		1996: MI JUN JUL AUG SEP OCT NOV
+ Formwork or Shuttering					
	106	106	0	07	

إلغاء التمثيل المختصر للأنشطة

١ بالنقر المزدوج على عنوان المجموعة التي تم عمل Summarize لها

٢ أو افتح قائمة Display واختار Summarize All يظهر مربع بعنوان Summary Level به الاختيارات الآتية

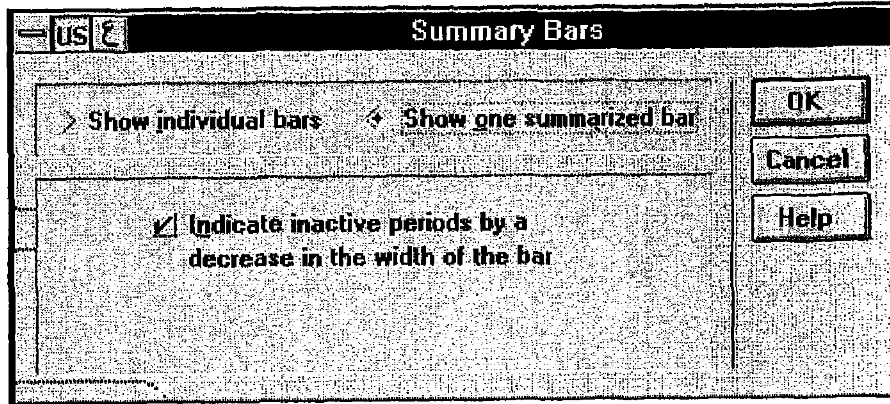


- Apply to all bands إلغاء التمثيل المختصر لجميع أنشطة المشروع
- Apply to highlighted bands إلغاء التمثيل المختصر للأنشطة التي تم اختيارها بالشاشة الرئيسية
- أنقر رأس السهم لاختيار (None) لإلغاء الاختصار التي تم عمله للأنشطة وإرجاعها لأصلها

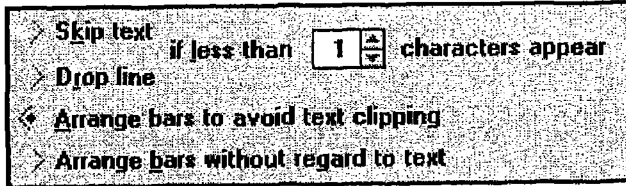
٣ أو اختار بالماوس عنوان المجموعة التي ترغب في إلغاء التمثيل المختصر لها ثم افتح قائمة Display و اختار Detail

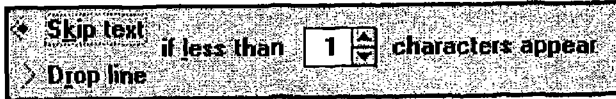
القضبان الزمنية المجمعة (الغير مفصلة) Summary Bars

١ افتح قائمة Format واختار Summary Bars يظهر مربع به الاختيارات الآتية :



■ Show individual bars عمل تمثيل مختصر بإظهار الأنشطة بجوار بعضها منفصلة على سطر واحد و باختيارها تظهر لها مجموعة اختيارات في المنطقة السفلية للمربع كالتالي :



■ 

Skip Text إخفاء الكتابة على Bars إذا قلت عن رقم معين يتم تحديده

Drop Line إضافة سطور جديدة لتوفيق الكتابة معا

- Arrange bars to avoid text clipping ترتيب الأنشـطة حتـى تتلافى تداخل الكتابة
- Arrange bars without regard to text لترتيب الأنشطة بدون النظر لتداخل الكتابة

Show one summarized bar

عمل تمثيل مختصر للأنشطة بإظهار Bar واحد لكل مجموعة أنشطة و باختيارها يظهر لك في المنطقة السفلية للمربع كالتالي :

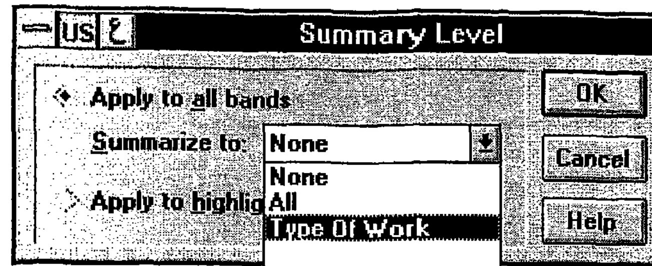
Indicate inactive periods by a decrease in the width of the bar

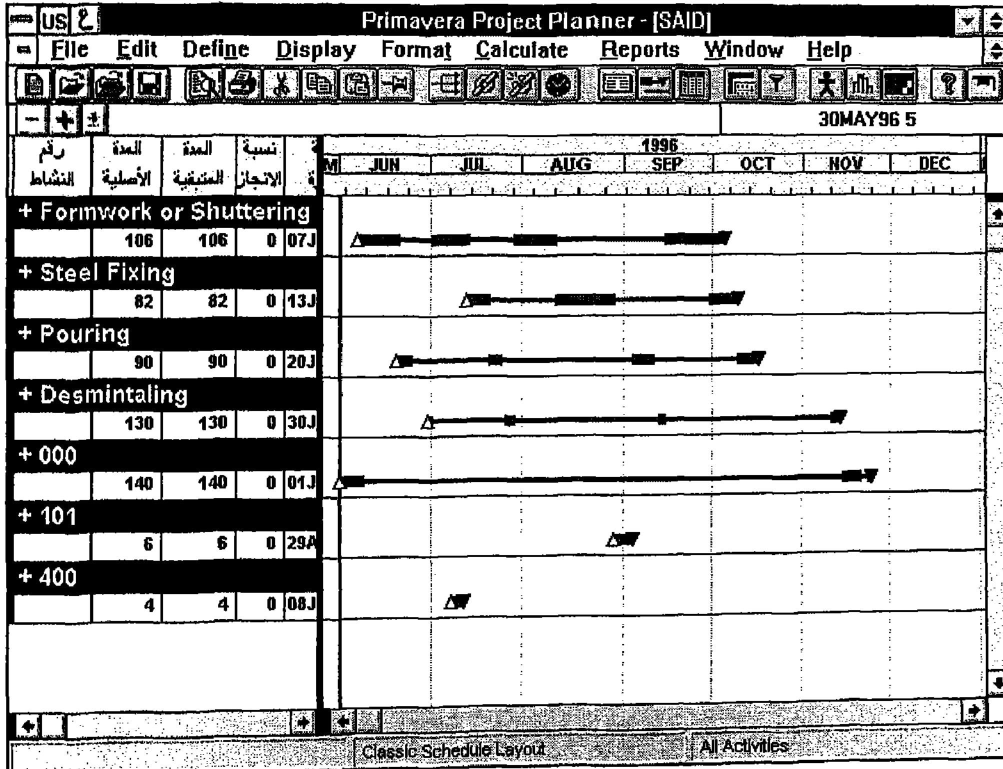
لإظهار أيام العطلات والإجازات على Bar

أمثلة

عمل تمثيل مختصر للأنشطة طبقا لنوعية العمل

افتح قائمة Display واختار Summarize All وحدد عمل التمثيل المختصر لكل أنشطة المشروع طبقا لنوعية العمل ثم انقر OK (لابد من تجهيز organize مرتب طبقا لنوعية العمل)





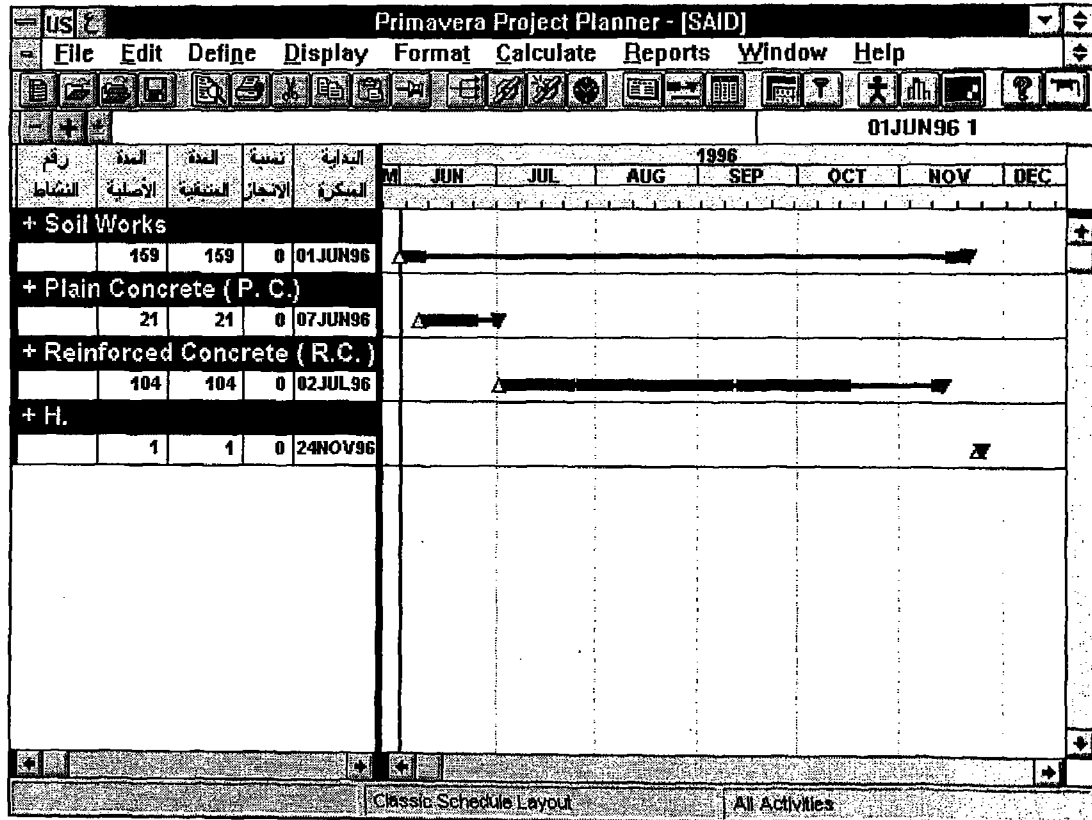
عمل تمثيل مختصر للأنشطة طبقا لكراسة الكميات و المواصفات

١ جهز organize مرتب طبقا لكراسة الكميات و المواصفات

Structure:

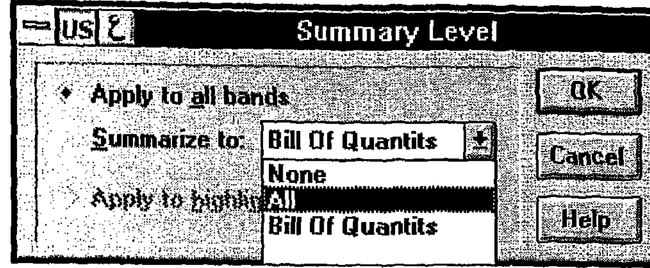
Order By	Group	Order	Skip Page	Title
Bill Of Quantits	Yes	Ascnd	☐	Arial,11,B
Early start		Ascnd	☐	
Total float		Ascnd	☐	

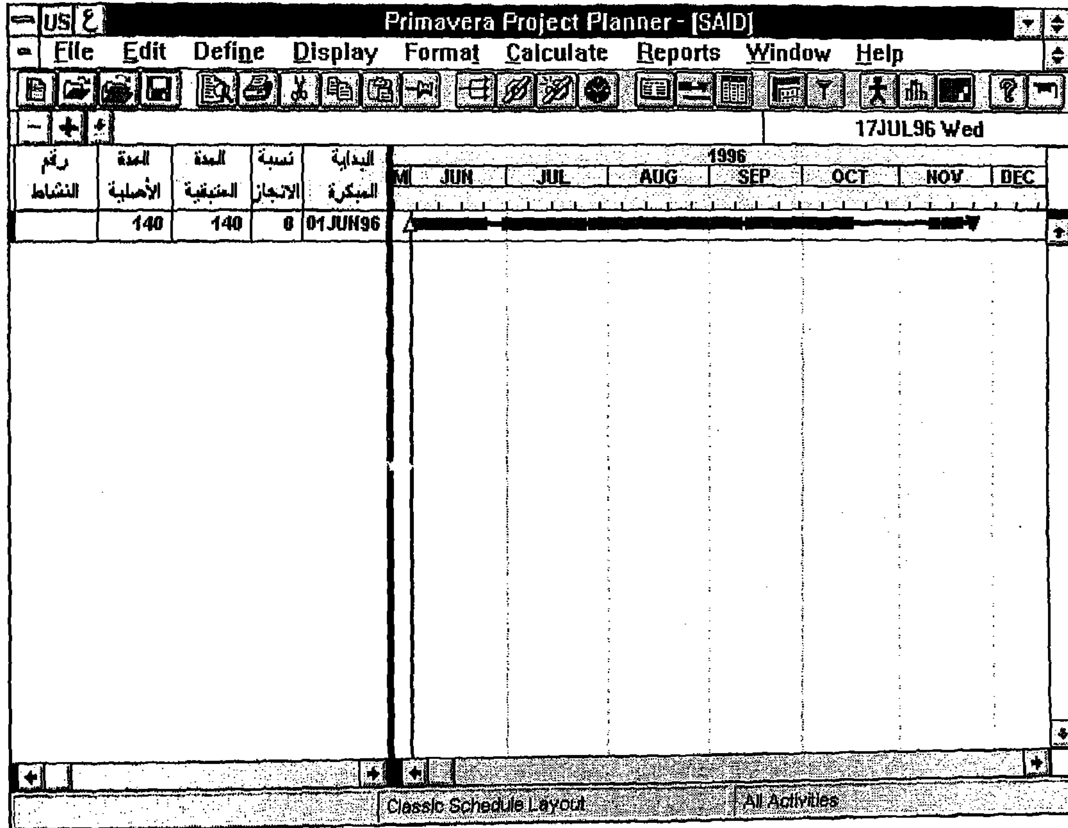
٢ افتح قائمة Display واختار Summarize All وحدد عمل التمثيل المختصر لكل أنشطة المشروع طبقا B.O.Q ثم انقر 



عمل تمثيل مختصر لكل الأنشطة علي هيئة قضيب زمني واحد

افتح قائمة Display واختار Summarize All ثم أختار ALL ثم انقر OK





PRINTING THE SCHEDULE

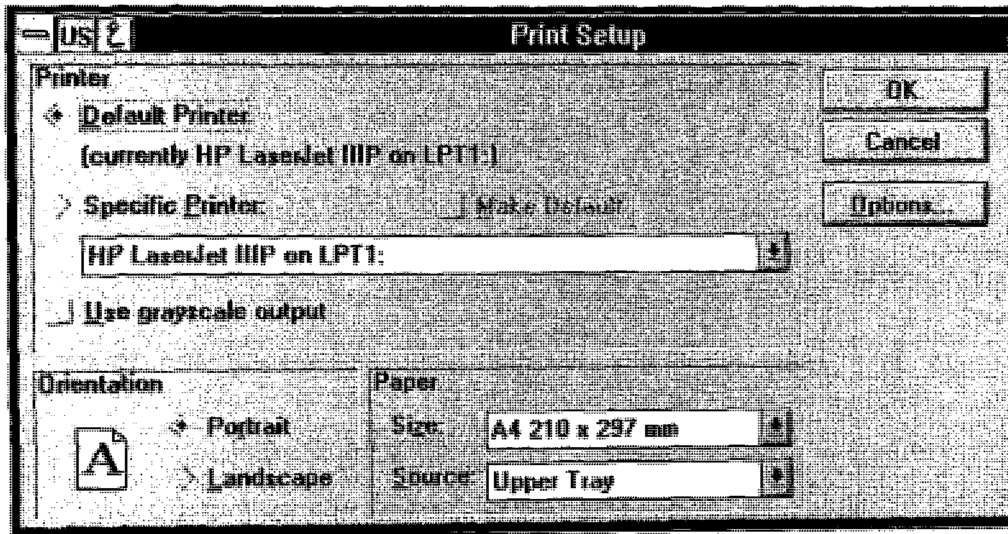
Present project data clearly and understandably to other members of the project team. P3 offers WYSIWYG control of output as well as production reports and graphics.

1. Filters focus on specific activities for analyzing, reporting, and updating.
2. This filter selects all activities scheduled to start in the next six months.
3. Create a separate page for each team member by choosing the Skip Page option.
4. Preview the Bar chart before printing.
5. Show multiple page previews of your project output.
6. Print Options let you automatically include any OLE object as your company logo on each page.

طباعة النماذج Printing a Layout

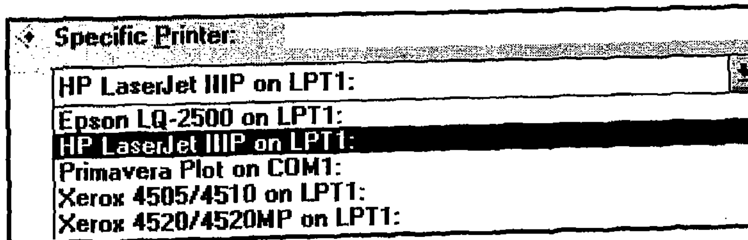
اختيار نوع الطابعة/الراسمة Selecting a Printer/Plotter

افتح قائمة File واختار Print Setup يظهر مربع به الاختيارات الآتية :

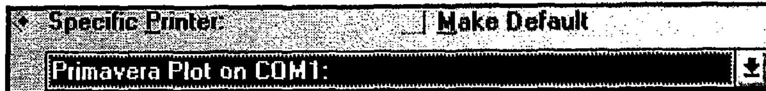


■ 

الطابعـــة الإفتراضيـــة Default التى تم تعريفها في برنامج Windows

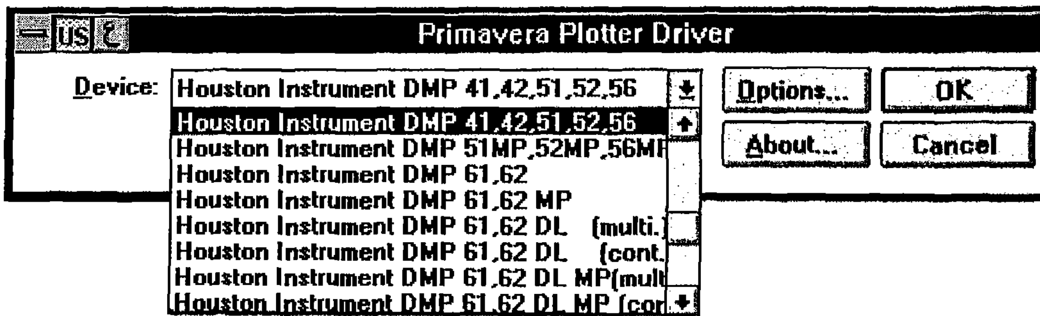
■ 

لإختيار أى طابعة من الطابعات المعرفة في Windows ولاستخدام الراسـمة انقر السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة اختار منها Primavera Plot on COM1



ثم انقر 

يظهر المربع التالي وذلك لتحديد نوع الراسمة



■ 

- اختيارها (نقر مربع الإختيار الموجود علي يمينهـا) لطباعـة النمـوذج أبيض وأسود
- عدم اختيارها لطباعة النموذج ألوان

■ Orientation تحديد طريقة الطباعة علي الورق

١ Portrait طباعة بعرض الورق

٢ Landscape طباعة بطول الورق

■ Paper لتحديد مقاس و مصدر الورق

٣ لتحديد مقاس الورق

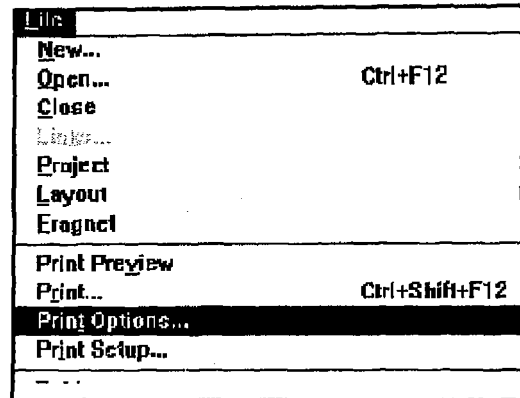
Size: A4 210 x 297 mm
Letter 8 1/2 x 11 in
Legal 8 1/2 x 14 in
Executive 7 1/2 x 10 in
A4 210 x 297 mm
Envelope #10 4 1/8 x 9 1/2
Envelope DL 110 x 220 mm
Envelope C5 162 x 229 mm
Envelope Monarch 3 7/8 x

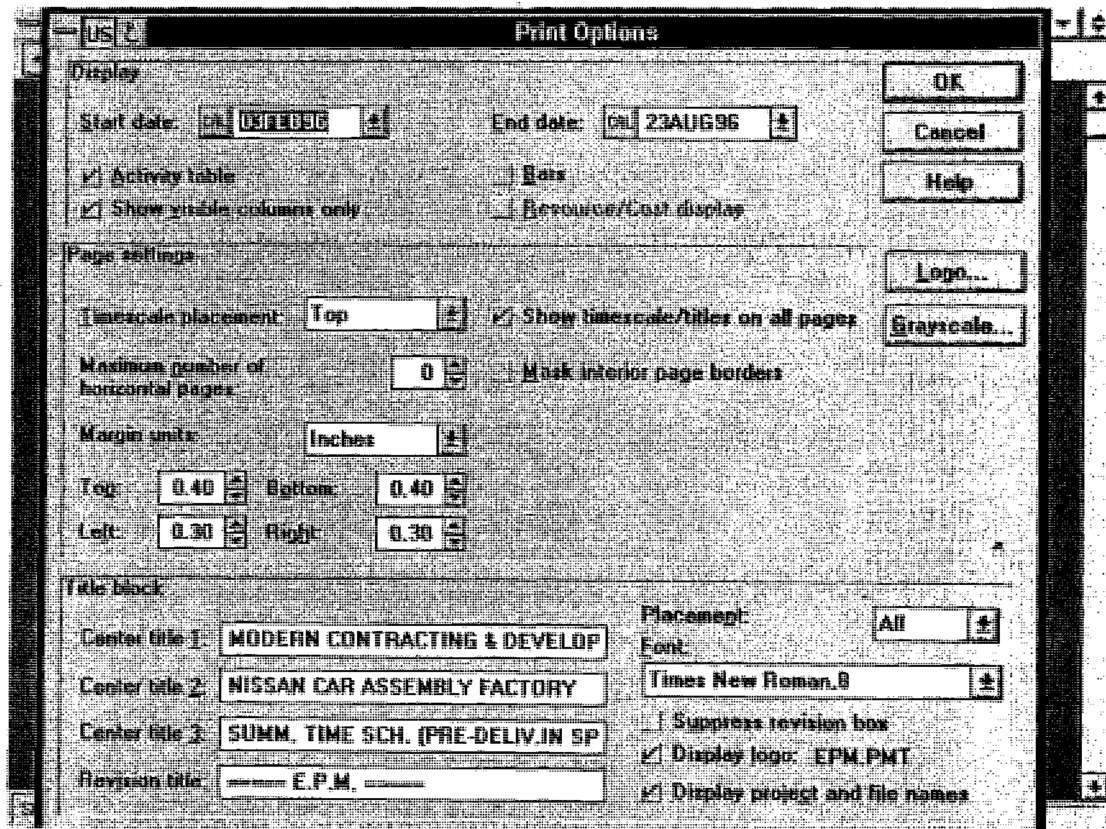
٤ لتحديد مصدر (مكان) الورق

Source: Upper Tray
Upper Tray
Lower Tray
Manual feed
Envelope

اختيارات الطباعة Print Options

افتح قائمة File واختار Print Options تظهر شاشة بها الإختيارات التالية :





تحديد العناصر المطلوب إظهارها علي الشاشة

لتحديد العناصر المطلوب أظهارها علي الشاشة (في النموذج)

(Bars - Table - Resources - .....etc.)

Display
Start date: CAL 01JUN96 End date: CAL 25NOV96
☑ Activity table ☑ Bars
☑ Show visible columns only ☐ Resource/Cost display

Start date: CAL 01JUN96 End date: CAL 25NOV96

■ لتحديد مدى المنطقة (بداية و نهاية المقياس الزمني الأفقي) المطلوب رسمها

- Start Date مقياس (تاريخ) بداية منطقة الرسم
- End Date مقياس (تاريخ) نهاية منطقة الرسم

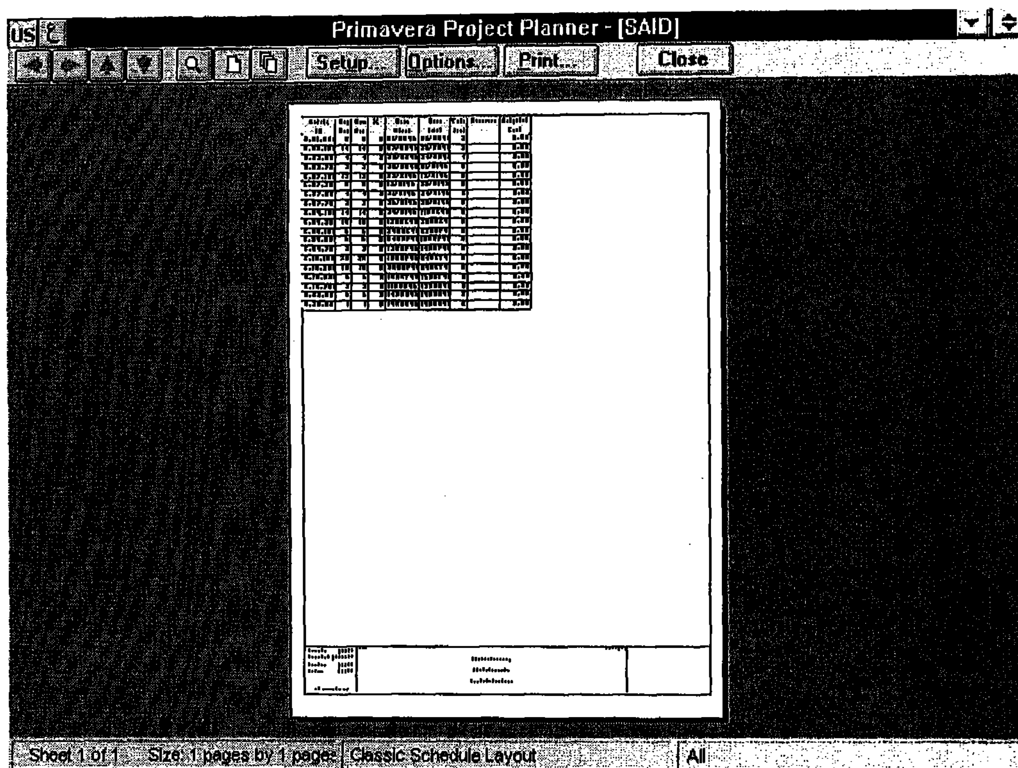
- Activity table

لطباعة أعمدة منطقة البيانات التي تم أختيارها بواسطة Columns في قائمة Format

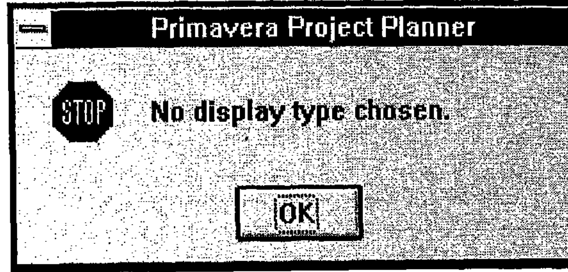
- أفتح قائمة File وأختار Print Preview

أو أنقر من شريط الأدوات

لالقاء نظرة سريعة علي المستند قبل طباعته



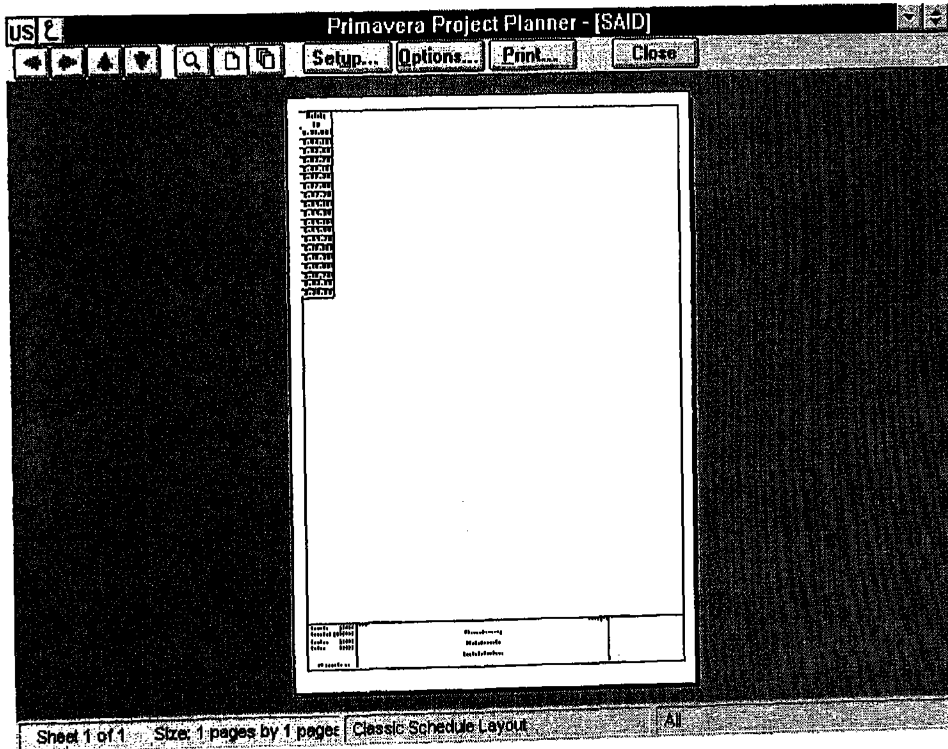
■ Show visible columns only لطباعة أعمدة منطقة البيانات الظاهرة على الشاشة فقط بشرط أختيار Activity table و في حالة عدم أختياره ستظهر الرسالة التالية



أفتح قائمة File وأختار Print Preview

أو أنقر [أيقونة] من شريط الأدوات

لالقاء نظرة سريعة علي المستند قبل طباعته

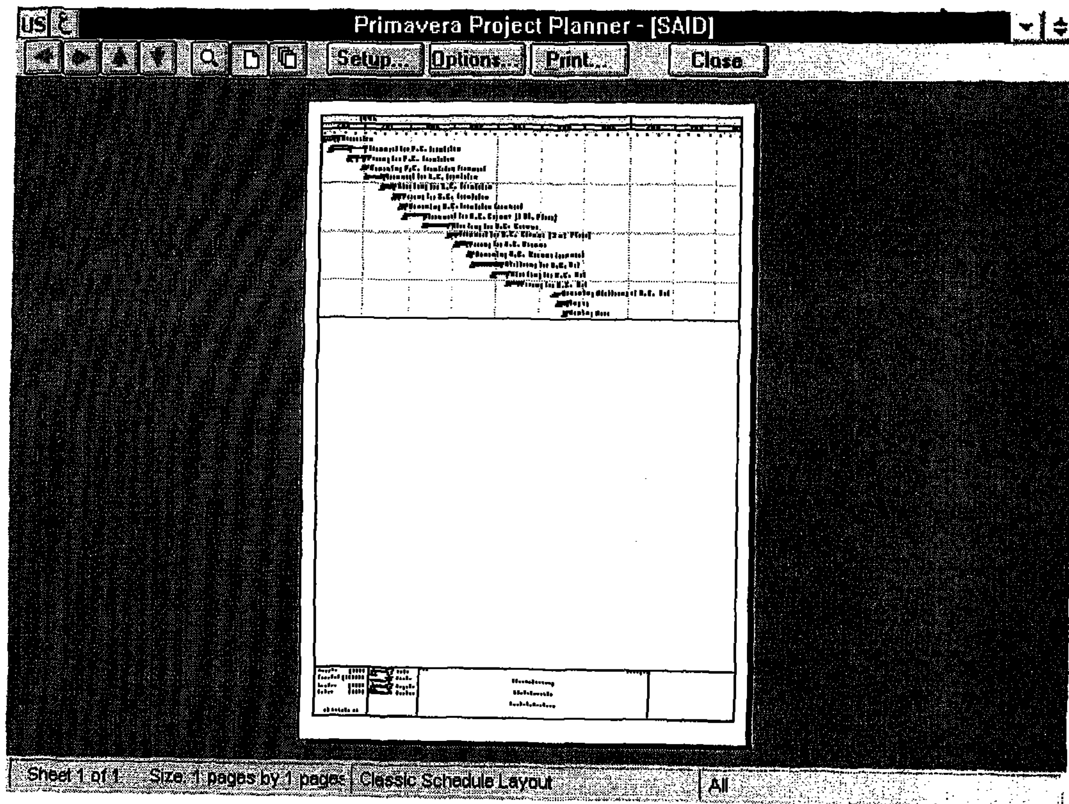


■ Bars لطباعة Bars الأنشطة الظاهرة على الشاشة

– أفتح قائمة File وأختار Print Preview

أو أنقر من شريط الأدوات

لالقاء نظرة سريعة علي المستند قبل طباعته



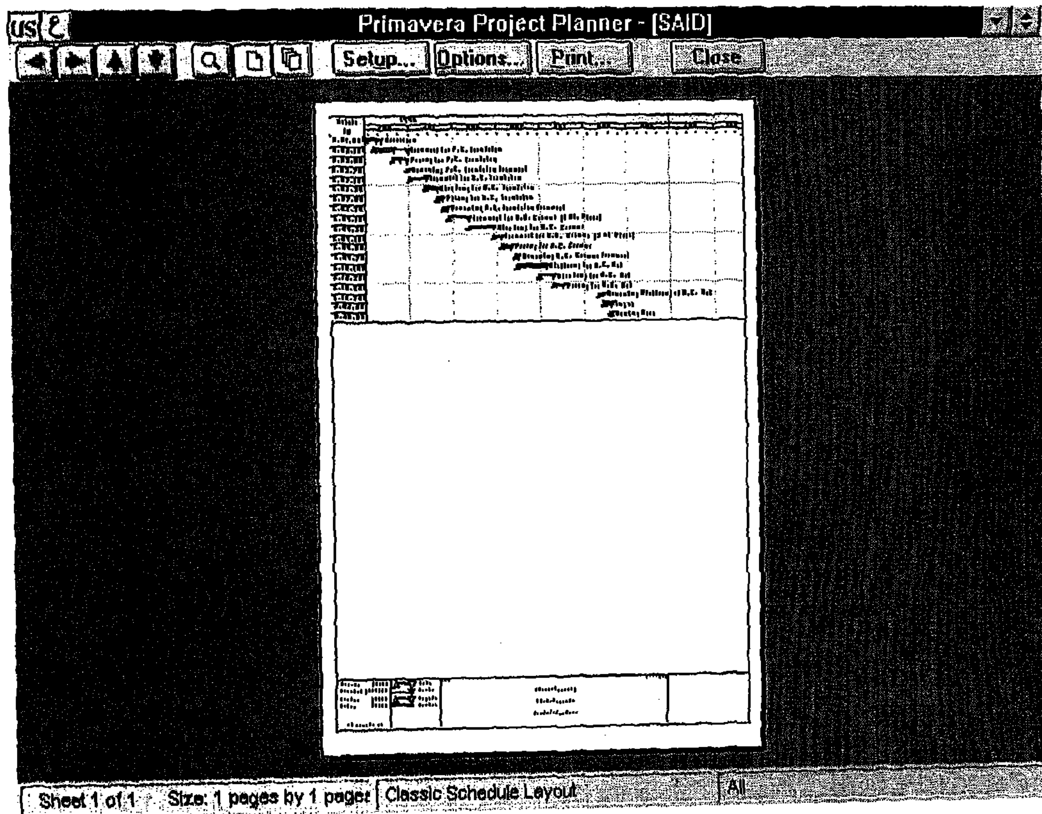
أختار الحالات الثلاثة السابقة كالأتي

☑ Activity table ☑ Bars
☑ Show visible columns only ☐ Resource/Cost display

- ثم أفتح قائمة File وأختار Print Preview

أو أنقر من شريط الأدوات

لالقاء نظرة سريعة علي المستند قبل طباعته



■ ☐ Resource/Cost display لطباعة منحنيات التدرج التكراري/ التجميعي للموارد بعد اظهارها على الشاشة (غير فعالة الأن لعدم إظهار منحنيات على الشاشة)

التحكم في صفحة النموذج Page Settings

■ مكان ظهور (وضع المقياس الزمني بالتقرير (النموذج)

Top	أعلى النموذج
Bottom	أسفل النموذج
Both	بأسفل و أعلي النموذج

■ تحديد عدد الصفحات الأفقية المتجاورة المطلوب إظهار النموذج فيها (غالباً ١ فقط)

■ إظهار المقياس الزمني والعنوان في كل صفحات النموذج

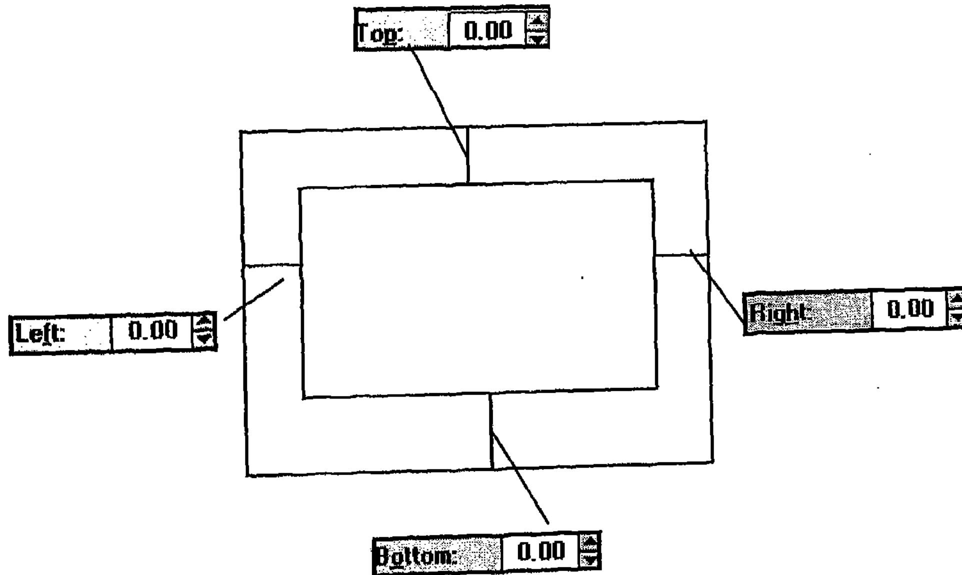
Mask interior page borders إخفـــاء الـــبرواز الســـفلي

■ والبرواز العلوي في حالة أن عدد صفحات النموذج كبير

Margin units: Inches
Inches
Centimeters
Points
تحديد وحـدة القيـــاس

■ للتحكم في مسافات البرواز الخارجي عن حدود الورقة بالنقط Points
(النقطة تسمى Pixel وتساوى ٧٢/١ من البوصة)

Inches	بالبوصة
Centimeters	بالسنتيمتر
Points	بالنقطة



منطقة عنوان التقرير Title Block

- Center title 1: El-Manar for Contracting لتحديد وصف أول سطر (غالبا اسم المشروع) في المنطقة السفلية من النموذج
- Center title 2: El-Zahra Tower at Giza لتحديد وصف ثاني سطر (غالبا اسم الشركة المنفذة –المالك)
- Center title 3: Classic Schedule Layout لتحديد وصف ثالث سطر (عنوان النموذج)
- Revision Title تحديد عنوان مراجع التقرير
- Placement للتحكم في وضع المنطقة السفلية للنموذج

First	لإظهار المنطقة السفلية للنموذج في أول ورقة فقط من التقرير
Last	لإظهار المنطقة السفلية للنموذج في أخر ورقة فقط
All	لإظهار المنطقة السفلية للنموذج في كل ورق التقرير
None	لا يتم إظهار المنطقة السفلية للنموذج في أي ورقة من أوراق التقرير

- Font التحكم في فونت المنطقة السفلية للنموذج
- ☑ Suppress revision box لإخفاء خرطوشة المنطقة السفلية بالنموذج

■ Display Project And File Names لإظهار اسم المشروع

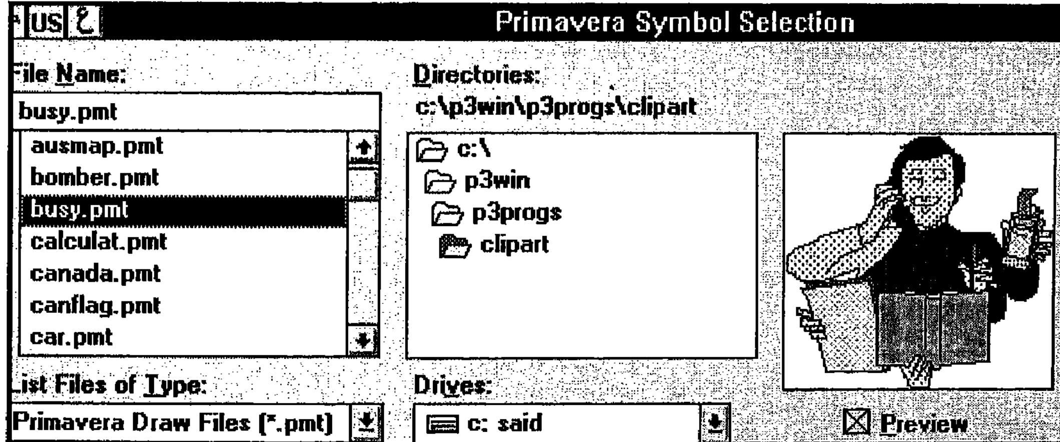
■ Display Logo لإظهار لوجو الشركة بالمنطقة السفلية للنموذج

ويتم ذلك بإتباع الخطوات التالية :

١ انقر Logo... يظهر مربع بعنوان
Primavera Symbol Selection

٢ اختار الدليل (C :) ومنه اختار المسار الفرعي
C\ P3WIN \ p3progs \ Clipart

٣ باستخدام اسهم أشرطة التمرير الرأسية اختار ملف Busy . Pnt
(كمثال)

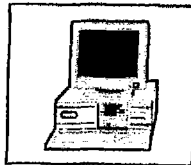


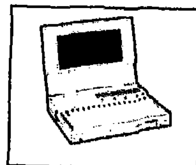
٤ انقر المربع الموجود بجوار Preview تظهر صورة لشخص مشغول
ثم انقر OK تعود لمربع Print Options وتجد أن أمر
Display Logo اصبح فعال وبجواره اسم اللوجو الذي تم اختياره
Busy.Pmt

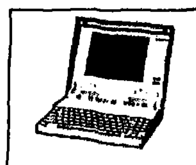
٥ انقر المربع الموجود بجوار Display Logo حتي يصبح نشط ثم انقر 

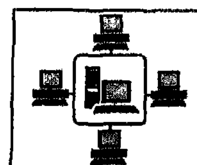
و الصفحات التالية تعرض الصور المتاحة بالبرنامج و الموجودة علي المسار الفرعي C\ P3WIN \ p3progs \ Clipart

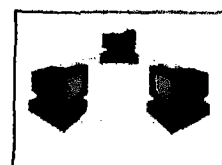
Computer Equipment

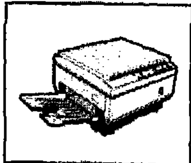

COMPUTER

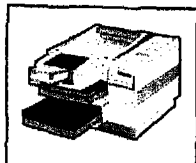

LAPTOP1


LAPTOP2

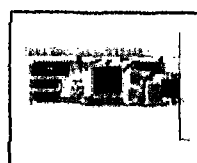

NETWORK1

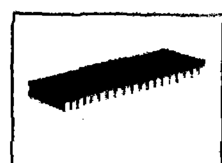

NETWORK2


COPIER

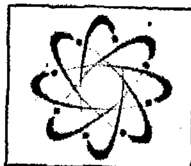

PRINTER


TYPE

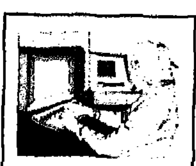

COMPCARD

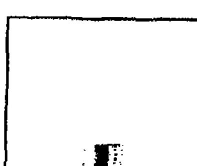

COMPCHIP

Industry


NUCLEAR

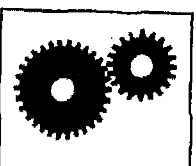

CHEMICAL

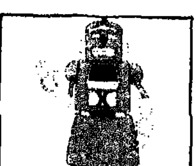

RESEARCH


LIGHT


METER


FACTORY

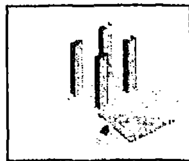

GEARS

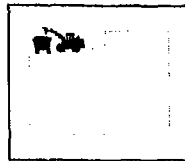

ROBOT


SHUTTLE

Construction

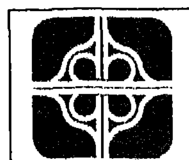

SURVEY


PLAN

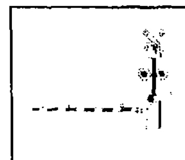

EXCAVATE


DOZER


INSPECT

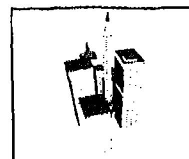

HIGHWAY

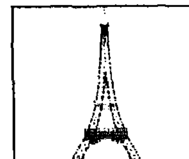

HOUSE

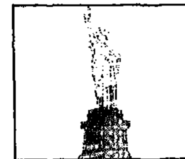

RAILX


HOME

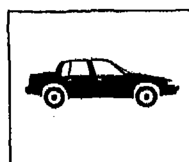

GGBRIDGE

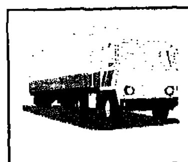

SKYLINE

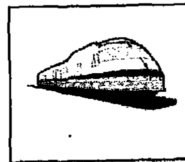

EIFFEL

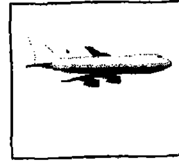

LIBERTY

Transporting


CAR

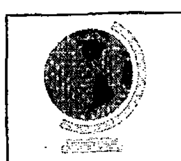

TRUCK

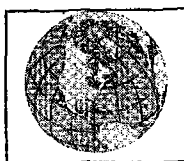

TRAIN


PLANE1

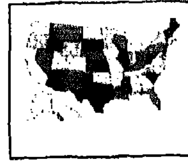

PLANE2

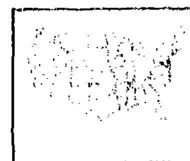
Globes, Maps, and Flags


GLOBE1


GLOBE2


GLOBE3


USMAP1


USMAP2


WORLD1


WORLD2


WORLD3


AUSMAP


CANADA


EUROPE

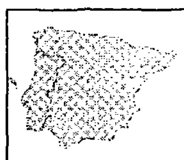

FRANCE

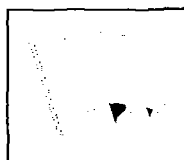

GERMANY


GBRITAIN


JAPAN


MEXICO

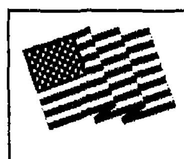

IBERIA


FLAG


AUSFLAG

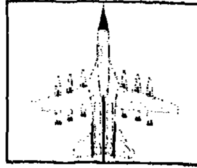

CANFLAG

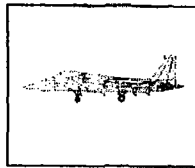

ECFLAG

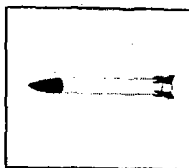

USFLAG

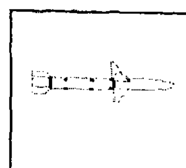

USFLAG2

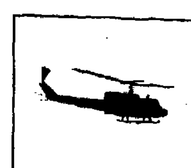
Military Equipment


BOMBER

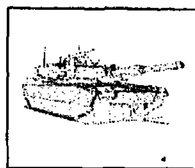

FIGHTER

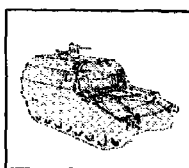

MISSILE1

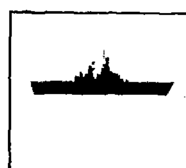

MISSILE2

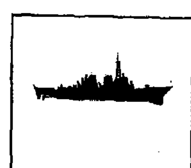

CHOPPER

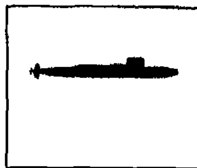

ARMOR1


ARMOR2


ARMOR3

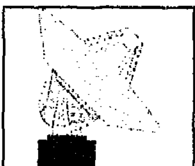

CARRIER

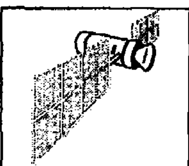

SHIP


SUB

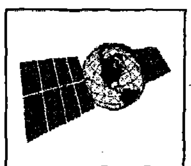
Satellite Communications


SDISH1


SDISH2

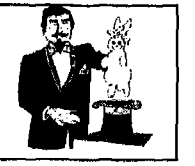

SAT1


SAT2

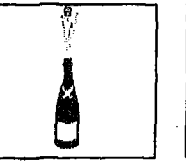

SAT3

Miscellaneous


FLEUR


RABBIT

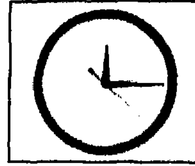

GIFT

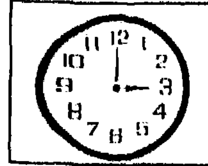

UNCORK


JUSTICE

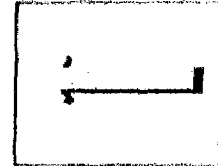
Project Management


SUNDIAL


CLOCK1

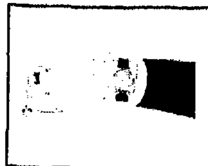

CLOCK2


BUSY

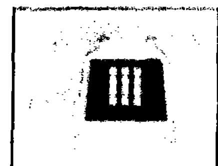

ARROW

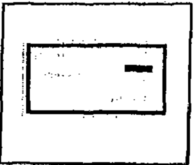

HOURGLSS

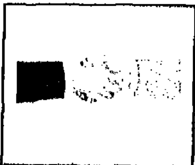

STOPWTCH


WRSTWTCH


CALCULATE


PHONE

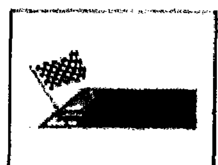

CONTRACT

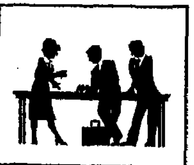

HANDS1


HANDS2

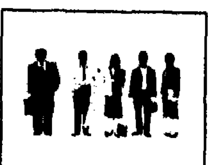


HITGOAL


FINISH


MEET


DISCUSS

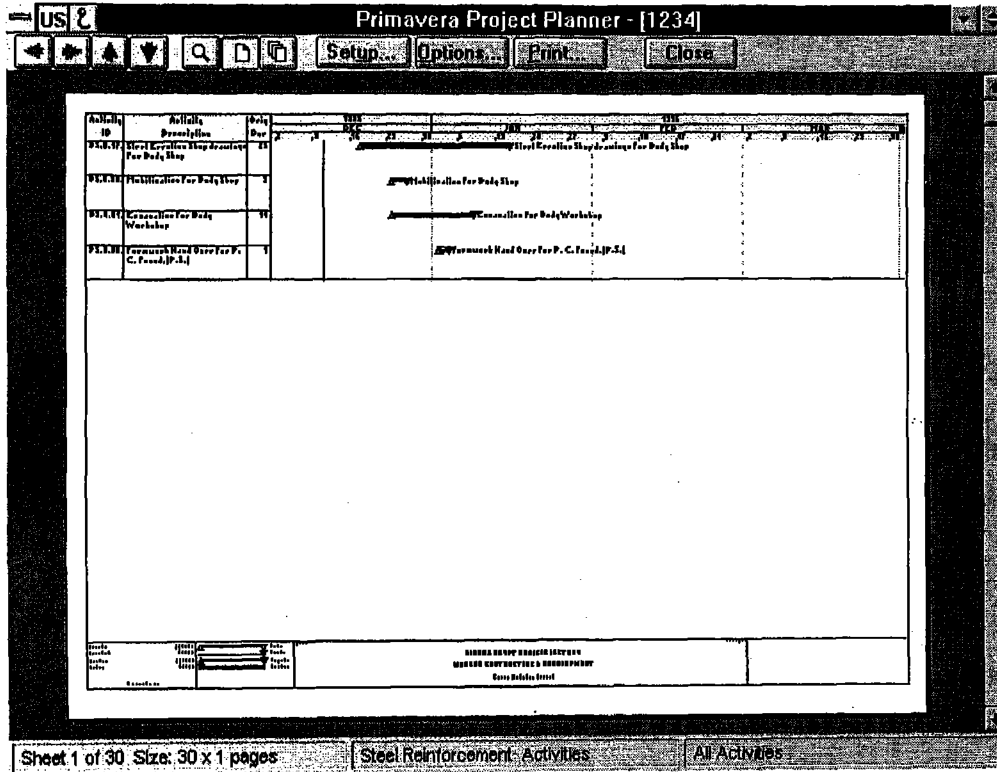

WORKERS


PROFITS

شاشة Print Preview

افتح قائمة File واختار Print Preview

أو أنقر من شريط الأدوات تظهر الشاشة الخاصة بإظهار التقريرقبل طباعته



■ استخدم الأسهم للتحرك في صفحات النموذج المختلفة أو استخدم الأسهم الموجودة بأشرطة التمرير الرأسية أو الأفقية

■ تحرك بالماوس للمكان المطلوب تكبيره من الشاشة (تلاحظ تحول مؤشر الماوس إلي شكل عدسة) واضغط على الزر الأيسر للماوس

- استخدم [icon] لإعادة النموذج لحجمه الطبيعي قبل التكبير

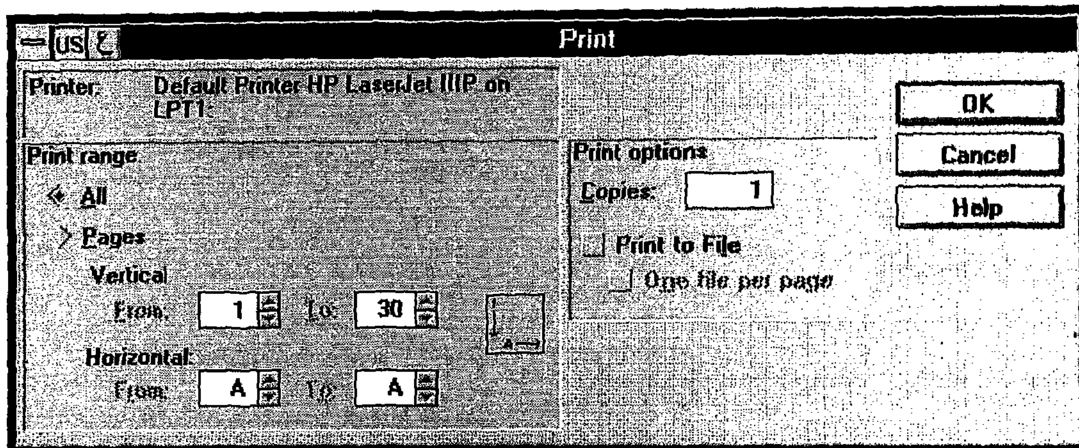
- استخدم [icon] لإظهار صفحات النموذج كلها على الشاشة بحجم مصغر

طباعة النموذج Printing The Layout

افتح قائمة File واختار Print

أو أنقر [icon] من شريط الأوامر

أو أنقر Print... من شاشة Print Preview يظهر مربع به الاختيارات التالية :



- Print Range تحديد عدد الصفحات المطلوب طباعتها

All	طباعة كل صفحات النموذج (Default)
Pages	تحديد عدد الصفحات المطلوب طباعتها حسب الرسم التالي

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

■ Print Options

١ Copies تحديد عدد النسخ المطلوب طباعتها من النموذج

٢ Print To File طباعة كل صفحة من صفحات النموذج كملف مستقل بامتداد Prn

١٢

التقارير Reports

يتعرض هذا الفصل لأنواع التقــارير المختلفـة الموجـودة بالبرنـامج وطريقـة التحكم في عرض التقارير (طباعة ـ رؤية علي الشاشة ـ ......) مـع شـرح الخطوات الأساسية لتصميم تقرير الجدولة الزمنية بشكل صفوف و أعمدة و كيفية تعديل التقرير

محتويات هذا الفصل

- التقارير و الرسومات
- مواصفات التقارير أو الرسومات
- طباعة التقارير أو الرسومات
- قائمة التقارير
- أنواع التقارير
- التحكم في طريقة عرض التقارير
- تقارير الجدولة الزمنية Schedule Reports
- الخطوات الرئيسية لتصميم تقرير الجدولة الزمنية Schedule Report

التقارير و الرسومات Reports And Graphics

علي الرغم من إمكانية الحصول علي تقارير (منطقة Activity Table) و رسومات (منطقة Bars) و طباعتهم بسهولة من النماذج (Layouts) إلا أن التقرير يمنحنك المزيد من القدرة علي إنتاج تقارير و رسومات بطرق مختلفة لا توجد في layouts مثل رسم Pure Logic diagram (CPM) ......

سنشرح في هذا الفصل و الفصل التالي كيفية تصميم التقارير و الرسومات

- يمكن طباعتهم أو عرضهم علي شاشة الكمبيوتر أو حفظهم في ملف

التقرير Report

عبارة عن عرض لبيانات مجموعة من الأنشطة والتي يتم اختيارها بإدخال شرط معين في صورة صفوف و أعمدة مثل Spreadsheet

الرسم Graphic

عبارة عن عرض مجموعة الأنشطة المختارة في صورة أشكال بيانية مختلفة (مخططات رأسية ـ قضبان زمنية ـ مستطيلات CPM....) مع عرض لبعض بياناتها

مواصفات التقارير أو الرسومات

قبل التعرض إلي أي نوع من أنواع التقارير أو الرسومات (graphics) للبرنامج لابد من تحديد بعض المواصفات الأساسية كالتالي :

١ حدد شرط مجموعة الأنشطة التي ترغب في إظهارها بالتقرير Reports أو الرسم (Bars) عن طريق مربع Selection (راجع أمر Filter)

Selection criteria:

- + ± C.

Select if	Is	Low Value	High
Bill Of Quantits	EQ	C	

٢ حدد أولويات ترتيب الأنشطة المختارة (مثل الترتيب تصاعديا طبقا البداية المبكرة ES ثم الترتيب تصاعدي طبقا للسماح الكلي TF)

Total float

Sort on	Order
Early start	Ascnd
Total float	Ascnd

٣ حدد شكل التقرير أو الرسم

■ حيث يمكنك وضع شرط لعرض البيانات في صفحة أخرى كلما تغيرت طبيعة النشاط (حدادة - نجارة - صب - .....)

Skip page on:
<none>
<none>
RESP - RESPONSIBILITY
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

■ أو عرض المعلومات الخاصة بكل نشاط في صفحة مستقلة أو عرض مجموعة الأنشطة الموكلة لمقاول معين في صفحة مستقلة

■ كما يمكنك اختصار البيانات الخاصة لمجموعة مختارة من الأنشطة أو حتى إخفاء بعض هذه البيانات من التقرير

٤ حدد هل ترغب في إظهار مقارنة بين الجدول الزمني الحالي (Current) و أحد الجدولين الذين يتم حفظهم للمقارنة (Target) (راجع الفصل الرابع عشر)

Target Comparison
None — Early dates
Target 1 — Late dates
Target 2 — Full range

٥ حدد هل ترغب في عمل عرض تفصيلي للأنشطة (Detailed) أم عرض مختصر (Summarize) (راجع الفصل الحادي عشر)

Summarize on:
<none>
<none>
RESP - RESPONSIBILITY
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

٦ حدد هل ترغب في طباعة ملاحظات الأنشطة التي تم تسجيلها في Log (راجع الفصل الرابع عشر)

٧ حدد التواريخ المطلوب عرضها للأنشطة المختارة هل هي التواريخ المبكرة (Early) أم التواريخ المتأخرة (Late) أم الاثنين معا (Early and Late)

Include the following data:
Detailed predecessor
Schedule Report Elements
Constrained date
Predecessor activity
Successor activity
Detailed predecessor
Detailed successor
Predecessor analysis
Successor analysis
Update line

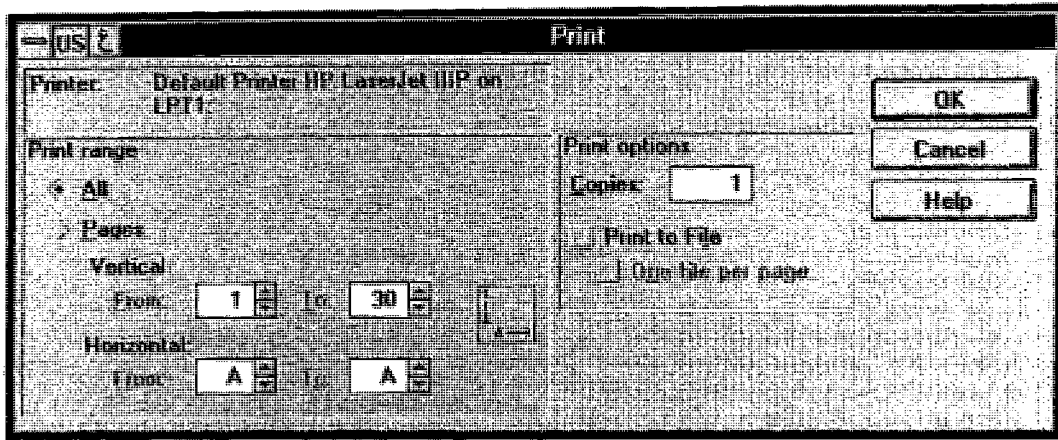
طباعة التقارير أو الرسومات

افتح قائمة File واختار Print

أو انقر [أيقونة الطابعة] من شريط الأوامر

أو انقر Print... من شاشة Print Preview

يظهر مربع به الاختيارات التالية :



■ Print Range تحديد عدد الصفحات المطلوب طباعتها

All طباعة كل صفحات التقرير أو الرسم (Default)

Pages تحديد عدد الصفحات المطلوب طباعتها حسب الرسم التالي

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

■ **Print Options**

١ Copies تحديد عدد النسخ المطلوب طباعتها من التقرير أو الرسم

٢ Print To File طباعة كل صفحة من صفحات التقرير أو الرسم كملف مستقل بامتداد Prn

قائمة التقارير

أفتح قائمة Reports و اختار Tabular ومن القائمة الفرعية اختار Schedule

Reports	
Tabular	Schedule...
Graphic	Resource ▶
Look	Cost ▶
ReportSmith	Matrix ▶
	Report Writer...
	Production...
	Options...

يظهر مربع باسم Schedule Reports

Types of Reports أنواع التقارير

- Schedule Reports (سيتم شرح هذا التقرير في هذا الجزء من الكتاب)
- Resource Reports
- Cost Reports
- Matrix Reports
- Report Writer

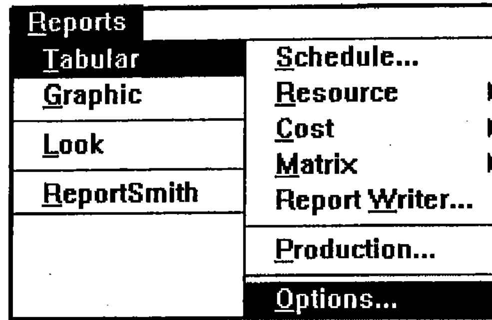
Other

- ReportSmith

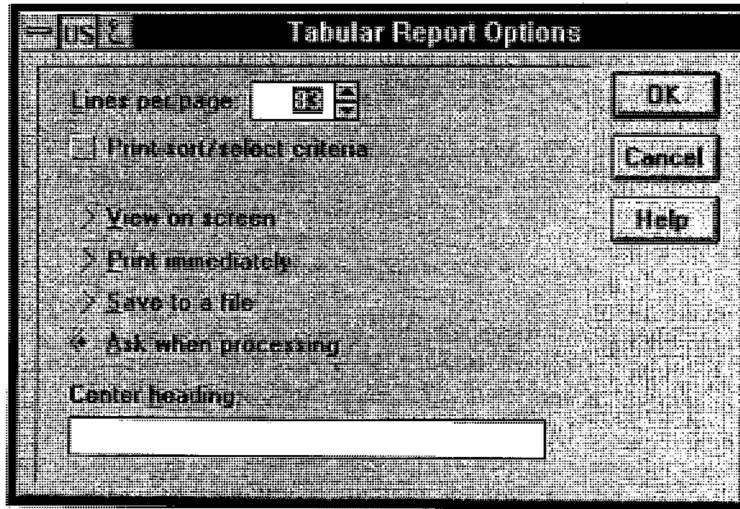
التحكم في طريقة عرض التقارير

افتح قائمة Reports و اختار Tabular

و من القائمة الفرعية اختار Options



يظهر المربع التالي وبه الاختيارات الآتية :



■ 

استخدم الماوس بالنقر علي رأس المثلث المتجه لأعلي أو لا سفل لتحديد عدد الأسطر في كل صفحة

■ انقر المربع الموجود بجوار Print sort/select criteria في حالة الرغبة في طبع شروط فرز و اختيار الأنشطة التي سيتم تجهيز تقريرها

■ حدد الطريقة التي ترغب في استعراض أو مراجعة التقرير بواسطتها كالتالي

١ View on screen عرض التقرير علي الشاشة

٢ Print immediately الطباعة الفورية للتقرير

٣ Save to a file حفظ التقرير علي ملف (في حالة عدم الرغبة في مراجعة التقرير في الوقت الحالي) مع العلم بان ملف Default هو P3.out و يحفظ علي المسار الفرعي C:\p3win\p3out

■ Ask when processing لكي يسألك البرنامج عن الطريقة التي ترغب في عرض التقرير بواسطتها (طريقة من الطرق الثلاثة السابقة) اختار View On Screen

■ حدد العنوان الرئيسي الذي سيتم و ضعه في المنطقة العلوية للتقرير

اكتب

Center heading:
EL-MANAR FOR CONTRACTING

```
El-Manar for Contracting     العنوان الرئيسي        PRIMAVERA PROJECT PLANNER

REPORT DATE 28JUL96  RUN NO.   14          EL-MANAR FOR CONTRACTING
             14:37
Schedule Report - Summary by Department


 ----- -----  ---- ---- - --- ---------- ---------------------------------
                                                      SUMMARY DESCRIPTION
                  DUR      %                                       BUDGET
 ----- -----  ---- ---- - --- ---------- ---------------------------------

       SAYED          6     0          SUB_STRUCTURE WORKS
                                                                      .00
```

تقارير الجدولة الزمنية Schedule Reports

في هذا النوع من التقارير يتم عرض بيانات الجدولة الزمنية علي صورة صفوف وأعمدة وتحتوي هذه التقارير علي عرض البيانات الخاصة لكل نشاط (بداية النشاط – نهايته – مدة التنفيذ – وقت السماح الكلي – الأنشطة التالية – الأنشطة السابقة ... الخ).

بعض المزايا

- إظهار بيانات دقيقة بشكل صفوف و أعمدة
- إظهار بيانات كثيرة في صفحة واحدة
- يحتوى علي مستويات تفصيلية مختلفة
- يظهر تواريخ (الجدولة ـ الموارد ـ التكلفة) في صفحة واحدة

بعض الاستخدامات

- إعداد تقرير يوضح علاقات كل نشاط (الأنشطة السابقة و الأنشطة التالية :
- إعداد تقرير لتحليل أنشطة المسار الحرج
- إعداد تقرير مقارنة بين المنجز و المستهدف
- إعداد تقرير يظهر الملاحظات الهامة للأنشطة خلال مراحل تنفيذ المشروع المختلفة Logs

---

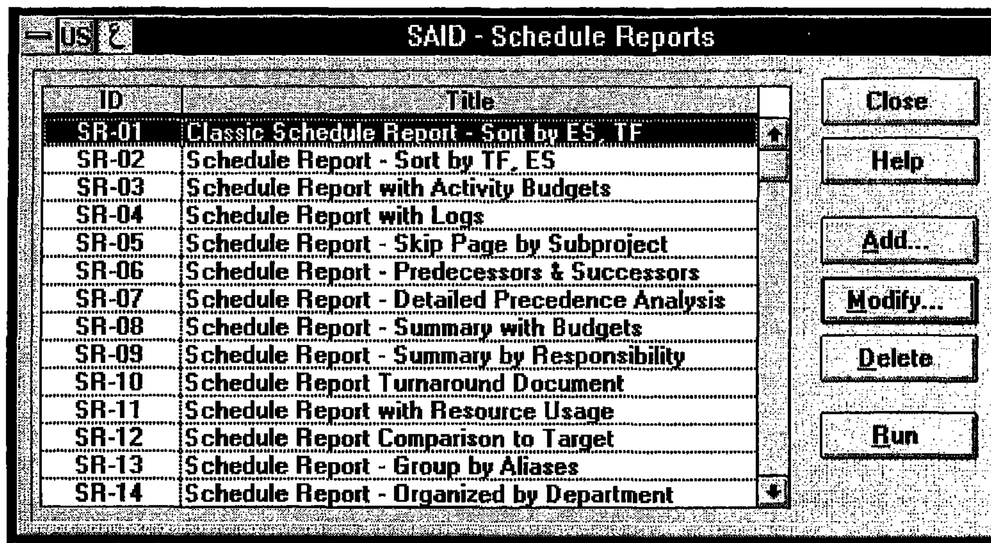
التقرير الافتراضي (Default) يعرض الأنشطة مرتبة طبقا Activity ID والتقرير الأفتراضي هو أول تقرير من تقارير Schedule Reports و يتم ذلك بفتح قائمة Reports و اختيار Tabular ثم اختيار Schedule ثم نقر 

الخطوات الرئيسية لتصميم تقرير الجدولة الزمنية

١ افتح قائمة Reports و اختار Tabular

و من القائمة الفرعية اختار Schedule

يظهر مربع باسم Schedule Reports به الإختيارات الإتية



الاختيار	الوظيفة
Close	لغلق مربع Schedule Reports
Help	الحصول علي تعليمات مساعدة
Add...	لإنشاء تقرير جديد
Modify...	لتعديل مواصفات التقرير الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع
Delete	لحذف التقرير الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع
Run	لإنشاء التقرير الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع أو التقرير الذي تم إنشائه

٢ انقر Add...

يظهر المربع التالي ليخبرك أن التقرير الذي سيتم إنشائه رقم ٢٢ (التقارير من ١ إلي ٢١ يتم تخليقها بواسطة البرنامج)

Add a New Report

Report ID: SR - 22

OK | Cancel | Help

٣ انقر OK يختفي مربع Add a New Report ويظهر المربع التالي :

الاختيارات الثلاثة الأساسية - كل اختيار يظهر له مربع خاص به بالجزء السفلي

SR-22 SAID - Schedule Reports

الجزء العلوي

Content > Format > Selection

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

Title: SR-22

الجزء السفلي

Include the following data:

Content Code	Skip Lines
Activity code line	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0

Activity code line to show these activity codes:

RESPONSIBILITY

يظهربالمربع السابق الاختيارات التالية

الاختيار	الوظيفة
OK	لحفظ محتويات التقرير التي تم اختيارها
Cancel	لإلغاء محتويات التقرير التي تم اختيارها
Run	لإنشاء التقرير التي تم اختيار مواصفاته
Transfer...	لنقل مواصفات تقرير من نفس المشروع أو من مشروع أخر لتكون هي مواصفات التقرير الحالي الجاري تحديد مواصفاته
Previous	لعرض مواصفات التقرير السابق
Next	لعرض مواصفات التقرير التالي (غير نشطة لأنها آخر تقرير)
Help	الحصول علي تعليمات مساعدة

و المربع مقسم لجزأين الجزء العلوي يحتوي علي ٣ اختيارات أساسية و عند اختيار أحد هذه الاختيارات يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي من الشاشة طبقا للاختيار (الاختيار الحالي هو Contents)

مربع تحديد الشرط Selection

اختار Selection من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار selection

SR-22 SAID - Schedule Reports

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

انقر للاختيار Selection

Title: Critical Activities

Level 1 must meet All / Any of the following criteria:

Selection criteria:

Select if	Is	Low Value	High Value

٤ اكتب اسم للتقرير و ليكن (Critical activities)

Title: Critical Activities اسم التقرير

٥ استخدم المربع الموجود بالجزء السفلي و حدد فيه شرط اختيار الأنشطة الواقعة علي المسار الحرج (راجع أمر Filter) أي TF = 0

Level 1 must meet All / Any of the following criteria:

Selection criteria:

EQ - Equal To

Select if	Is	Low Value
Total float	EQ	0

أو اختار أي شرط آخر مثل اختيار أنشطة الخرسانة المسلحة

Selection criteria:

C

Select if	Is	Low Value
Bill Of Quantit	EQ	C



- لا يوجد فرق بين اختيار Any أو All طالما اخترت شرط واحد

- للخروج من التقرير في أي لحظة انقر OK لحفظ مواصفات التقرير التي حددتها و لا تنقر Cancel لأنها تلغي أي مواصفات تم تحديدها

مربع تحديد أولويات ترتيب الأنشطة وتشكيل الشاشة Format

اختار Format من الجزء العلوي يتغير المربع الموجود بـالجزء السفلي نتيجة لاختيار Format

SR-22 SAID - Schedule Reports

انقر للاختيار Format

Run OK
Transfer... Cancel
Previous Help
Next

Title: Critical Activities

Skip line on: <none> Skip page on: <none> Summarize on: <none>

Target Comparison
None Early dates
Target 1 Late dates
Target 2 Full range

Sort on	Order

Data to be Displayed
Early Start Early Finish Late Start Late Finish
Calendar Activity codes Total Float Hours

٦ حدد في المربع التالي أولوية ترتيب الأنشطة المختارة و ليكن ES ثم TF

Total float

Sort on	Order
Early start	Ascnd
Total float	Ascnd

يتم اختيار أكثر من شرط للترتيب ففي الشكل السابق يتم ترتيب الأنشطة طبقا لأولويات تنفيذها في الموقع تصاعديا حسب تواريخ الجدولة الزمنية (ES) وإذا كان لنشاطين نفس تاريخ البداية يتم ترتيبهم حسب الشرط الثاني

(Total Float) بترتيب تصاعدي أي النشاط الذي له فترة سماحية أقل يكون ترتيبه الأول وهكذا حيث

الاختيار	الوظيفة
Ascnd	ترتيب تصاعدي (حالة TF النشاط الذي له فترة سماحية اقل (٠) يكون ترتيبه الأول ثم الأكبر ويليه الأكبر منه و هكذا)
Dscnd	ترتيب تنازلي (حالة TF النشاط الذي له أعلي فترة سماحية يكون ترتيبه الأول ثم الأصغر ويليه الأصغر منه و هكذا)

٧ حدد هل ترغب في عمل مقارنة مع البرنامج المستهدف أم عرض بيانات كل نشاط فقط (بدون مقارنة) و ذلك بالنقر علي المربع الموجود علي شمال كل اختيار

الاختيار	الوظيفة
None	بدون مقارنة
Target 1	مقارنة مع البرنامج المستهدف الأول
Target 2	مقارنة مع البرنامج المستهدف الثاني

■ **حالة اختيار None (عدم المقارنة مع مشروع مستهدف)**

تظهر الأختيارات التالية :

Data to be Displayed

☑ Early Start	☑ Early Finish	☑ Late Start	☑ Late Finish
☐ Calendar	☐ Activity codes	☐ Total Float	☐ Hours

■ حالة اختيار Target 1 أو Target 2 (المقارنة مع مشروع مستهدف)

Target Comparison
None | Early dates
Target 1 | Late dates
Target 2 | Full range

Data to be Displayed
Early Start | Early Finish | T1 Early Start | T1 Early Finish
Calendar | Activity codes | Variance | Hours

٨ حدد البيانات التي ترغب في عرضها لمجموعة الأنشطة المختارة في الجزء السفلي من المربع و ذلك بالنقر علي زر الاختيار الموجود علي شمال كل اختيار (راجع النقطة السابقة)

الاختيار	الوظيفة
☑	الرغبة في إظهار البيانات بالتقرير
☐	عدم الرغبة في إظهار البيانات بالتقرير

٩ حدد هل ترغب في ترك سطر عند تغير كود معين من التكويدات التي تم إنشائها من قبل في Activity Codes)

اختار None

Skip line on:
<none>
<none>
RESP - RESPONSIBILITY
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

في الجزء السابق حالة اختيار كود المسئولية Resp يعني ذلك :
إذا كان كود المسئولية للنشاط الثاني مختلف عن كود المسئولية للنشاط الأول يتم ترك سطر فاضي وإذا كان كود المسئولية للنشاط الثاني هو كود المسئولية للنشاط الأول لا يتم ترك سطر فاضي و هكذا

١٠ حدد هل ترغب في ترك صفحة عند تغير كود معين من التكويدات التي تم إنشائها من قبل في Activity Codes)

اختار None

Skip page on:
<none>
<none>
RESP - RESPONSIBILITY
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

في الجزء السابق حالة اختيار كود المسئولية Resp يعني ذلك :
إذا كان كود المسئولية للنشاط الثاني مختلف عن كود المسئولية للنشاط الأول يتم الانتقال لصفحة جديدة وإذا كان كود المسئولية للنشاط الثاني هو كود المسئولية للنشاط الأول لا يتم الانتقال لصفحة جديدة و هكذا

١١ حدد هل ترغب في عمل تمثيل مختصر للأنشطة أم لا

اختار None

Summarize on:

<none>

<none>
RESP - RESPONSIBILITY
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work



إذا أردت ترك صفحة أو عمل تمثيل مختصر للأنشطة عند تغير كود كراسة الكميات (مثلا)(B.O.Q.) و حتى تكون كل مجموعة من الأنشطة معا لابد أن يكون ترتيب الأنشطة كالتالي

Skip page on:

BILL - Bill Of Quantits

Total float

Sort on	Order
Bill Of Quantits	Ascnd
Early start	Ascnd
Total float	Ascnd

أي لابد من وضع الكود الذي علي أساسه سيتم ترك صفحة فاضية أو عمل تمثيل مختصر في أول سطر من أولويات ترتيب الأنشطة

مربع تحديد بيانات الأنشطة المطلوب إظهارها Content

اختار Content من الجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Content

SR-22 SAID - Schedule Reports

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

Content انقر للاختيار

Title: Critical Activities

Include the following data:

Content Code	Skip Lines
Activity code line	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0

Activity code line to show these activity codes:

RESPONSIBILITY

١٢ حدد في المربع التالي البيانات التي تظهر لكل نشاط في ترتيب رأسي (أسطر) مع تحديد عدد الأسطر الفاضية التي ترغب في تركها بين كل بيانات تم اختيارها بإتباع الخطوات التالية :

Include the following data:

3

Content Code	Skip Lines
Detailed predecessor	1
Activity code line	3
	0
	0
	0
	0
	0
	0
	0



- اختار خلية أول سطر من عمود Content Code ثم انقر لإلغاء الإختيار الموجود
- كرر الخطوة السابقة لإلغاء باقي الاختيارات الموجودة في عمود Content Code
- انقر  واضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها Detailed Predecessor لتحديد الأنشطة السابقة لكل نشاط

Include the following data:

Detailed predecessor

Schedule Report Elements

Constrained date
Predecessor activity
Successor activity
Detailed predecessor
Detailed successor
Predecessor analysis
Successor analysis
Update line

- انقر الخلية الموجودة في السطر الأول لعمود Skip Lines ثم انقر رأس المثلث لزيادة الرقم إلي ١

Content Code	Skip Lines
Detailed predecessor	0

لترك سطر فاضي بعد كتابة Detailed Predecessors للنشاط

- كرر الخطوة السابقة واختار Activity Code Line واترك بعده ٣ أسطر فاضية

١٣ من المربع التالي حدد Activity Code التي ترغب في عرضها بالتقرير لكل نشاط

Activity Classification
RESPONSIBILITY
Bill Of Quantits
Item Number
Type Of Work

اختار Resp بالنقر علي ثم الضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها RESPONSIBILTIY

١٤ انقر Run لإنشاء التقرير

يختفي المربع و تظهر شاشة لتسألك عن الطريقة التي تريدها لإنشاء التقرير

١٥ اختار View on Screen

يختفي المربع و يظهر التقرير علي شاشة Primavera Look

Primavera Look - [Untitled-Sheet 1 of 2]

File Edit View Window Help

```
El-Manar for Contracting                              PRIMAVERA PROJECT PLANNER

REPORT DATE 28JUL96   RUN NO.   15              EL-MANAR FOR CONTRACTING
             19:28
Critical Activities

  ----- -----   ---- ---- - --- ---------- ----------------------------------
    ACTIVITY    ORIG REM                                 ACTIVITY DESCRIPTION
       ID       DUR  DUR CAL  %     CODE
  ----- -----   ---- ---- - --- ---------- ----------------------------------
..C.10.700  *     3    3 2   0 PR FF     7 Dismantling Shuttering of R.C.  Sla

  A.02.000        6    6 2   0      SAYED Filling up


..B.03.500  *     4    4 1   0 PR         Pouring for P.C.  Foundation

  B.03.700        2    2 2   0      SAMY  Dismantling P.C.  Foundation Formwo
```

Line: 1 Col: 1 NUM

حفظ التقرير علي Primavera Look

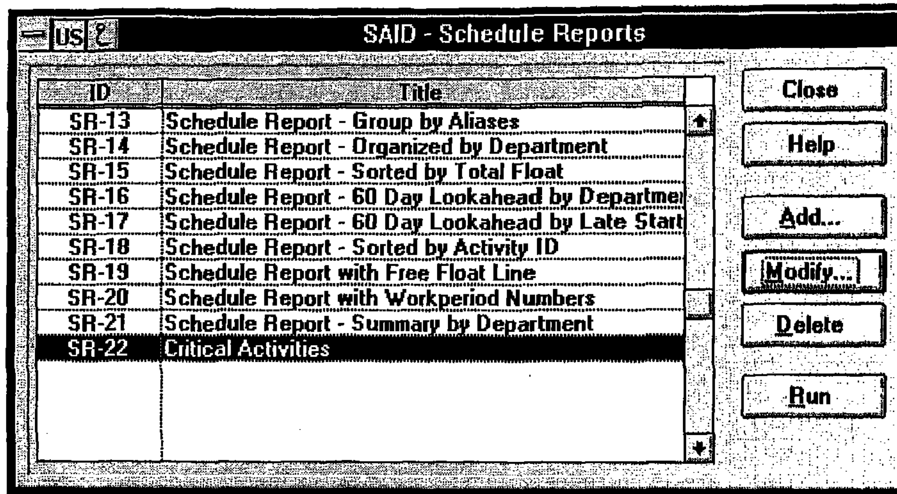
١ افتح قائمة File و اختار Save من شاشة Look لحفظ التقرير

٢ اكتب Critical كاسم يتم حفظ التقرير به للرجوع إليه في أي وقت

من شاشة Look افتح قائمة File و اختار Close تعود لشاشة إعداد التقرير

٣ انقر OK لحفظ مواصفات التقرير الذى تم تحديدها

٤ تخرج و قد تم حفظ مواصفات التقرير و يظهر في قائمة التقارير



الأمثلة التالية تعرض بعض تقارير Scedule Reports

التقرير الأفتراضي

تقرير يعرض ES,EF,LS,LF,TF لكل نشاط

El-Manar for Contracting — PRIMAVERA PROJECT PLANNER — El-Zahra Tower at Giza

REPORT DATE 8JAN96 RUN NO. 26 — START DATE 1JUN96 FIN DATE 24NOV9
5:31
Classic Schedule Report - Sort by ES, TF — DATA DATE 1JUN96 PAGE NO. 1

ACTIVITY ID	ORIG DUR	REM DUR	CAL	%	CODE	ACTIVITY DESCRIPTION	EARLY START	EARLY FINISH	LATE START	LATE FINISH	TOTA FLOA
A.01.000	8	8	2	0		Excavation	1JUN96	8JUN96	4JUN96	11JUN96	
B.03.100	14	14	2	0	SAMY	Formwork for P.C. Foundation	7JUN96	20JUN96	10JUN96	30JUN96	
B.03.500	4	4	1	0	ALY	Pouring for P.C. Foundation	20JUN96	24JUN96	25JUN96	29JUN96	
B.03.700	2	2	2	0	SAMY	Dismantling P.C. Foundation Formwork	30JUN96	1JUL96	30JUN96	1JUL96	
C.07.100	12	12	2	0	SAMY	Formwork for R.C. Foundation	2JUL96	13JUL96	2JUL96	13JUL96	
C.70.400	4	4	1	0		Steel Preparation For R.C. Foundation	8JUL96	11JUL96	8JUL96	11JUL96	
C.07.300	8	8	2	0	SAID	Steel fixing for R.C. Foundation	13JUL96	20JUL96	13JUL96	20JUL96	
C.07.500	4	4	1	0	ALY	Pouring for R.C. Foundation	21JUL96	24JUL96	21JUL96	24JUL96	
C.07.700	3	3	2	0	SAMY	Dismantling R.C. Foundation Formwork	26JUL96	28JUL96	26JUL96	28JUL96	
C.09.100	14	14	2	0	SAMY	Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)	29JUL96	11AUG96	29JUL96	11AUG96	

تقرير لعرض الأنشطة السابقة و الأنشطة التالية لكل نشاط

الأحرف S,L,D,F أو P,L,D,F تشير إلي النشاط السابقP أو النشاط التاليS ثم التداخل L ـ مدة تنفيذ النشاط D ثم السماح F و ظهور علامة * دليل علي وجود أنشطة حاكمة

```
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
El-Manar for Contracting                        PRIMAVERA PROJECT PLANNER                      El-Zahra  Tower at Giza

REPORT DATE  8JAN96  RUN NO.   27                                                              START DATE  1JUN96  FIN DATE 24NOV9
              5:33
Schedule Report - Predecessors & Successors                                                    DATA DATE   1JUN96  PAGE NO.    1

 ----- -----  ---- ---- - --- ---------- ---------------------------------------------- -------- -------- -------- -------- ----
 ACTIVITY     ORIG REM                              ACTIVITY DESCRIPTION                 EARLY    EARLY    LATE     LATE     TOTA
    ID        DUR  DUR CAL  %     CODE                                                   START    FINISH   START    FINISH   FLOA
 ----- -----  ---- ---- - --- ---------- ---------------------------------------------- -------- -------- -------- -------- ----
                   P.L.D.F., C.07.700 .FS     0.   3.    0,

  A.01.000      8    8 2   0            Excavation                                       1JUN96   8JUN96   4JUN96   11JUN96

                   S.L.D.F.,*B.03.100 .FS    -2.  14.    3,


                   P.L.D.F.,*A.01.000 .FS    -2.   8.    3,

  B.03.100     14   14 2   0       SAMY Formwork for P.C. Foundation                     7JUN96   20JUN96  10JUN96  30JUN96

                   S.L.D.F.,*B.03.500 .FS    -1.   4.    4,


                   P.L.D.F.,*B.03.100 .FS    -1.  14.    3,

  B.03.500      4    4 1   0        ALY Pouring for P.C.  Foundation                     20JUN96  24JUN96  25JUN96  29JUN96

                   S.L.D.F.,*B.03.700 .FS     0.   2.    0,


                   P.L.D.F.,*B.03.500 .FS     0.   4.    4,
```

تقرير مقارنة المنجز بالمستهدف

مرتب طبقا لنوعية العمل

El-Manar for Contracting	PRIMAVERA PROJECT PLANNER	El-Zahra Tower at Giza
REPORT DATE 8JAN96 RUN NO. 28 5:35		START DATE 1JUN96 FIN DATE 24NOV9
Schedule Report Comparison to Target		DATA DATE 1JUN96 PAGE NO. 1

ACTIVITY ID	TAR DUR	CUR DUR	CAL	%	CODE	ACTIVITY DESCRIPTION	CURRENT START	EARLY FINISH	TARGET START	EARLY FINISH	VAR
SUB_STRUCTURE WORKS											
A.02.000	6	6	2	0		Filling up	15NOV96	20NOV96	15NOV96	20NOV96	
FORMWORKS											
B.03.100	14	14	2	0		Formwork for P.C. Foundation	7JUN96	20JUN96	7JUN96	20JUN96	
B.03.700	2	2	2	0		Dismantling P.C. Foundation Formwork	30JUN96	1JUL96	30JUN96	1JUL96	
C.07.100	12	12	2	0		Formwork for R.C. Foundation	2JUL96	13JUL96	2JUL96	13JUL96	
C.07.700	3	3	2	0		Dismantling R.C. Foundation Formwork	26JUL96	28JUL96	26JUL96	28JUL96	
C.09.100	14	14	2	0		Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)	29JUL96	11AUG96	29JUL96	11AUG96	
C.09.101	6	6	2	0		Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)	29AUG96	3SEP96	29AUG96	3SEP96	
C.09.700	2	2	2	0		Dismantling R.C. Columns Formwork	13SEP96	14SEP96	13SEP96	14SEP96	
C.10.100	20	20	2	0		Shuttering for R.C. Slab	15SEP96	4OCT96	15SEP96	4OCT96	
C.10.700	3	3	2	0		Dismantling Shuttering of R.C. Slab	11NOV96	13NOV96	11NOV96	13NOV96	
STEEL FIXING WORKS											
C.07.300	8	8	2	0		Steel fixing for R.C. Foundation	13JUL96	20JUL96	13JUL96	20JUL96	
C.09.300	10	10	2	0		Steel fixing for R.C. Columns	12AUG96	28AUG96	12AUG96	28AUG96	
C.10.300	10	10	2	0		Steel fixing for R.C. Slab	30SEP96	9OCT96	30SEP96	9OCT96	
POURING WORKS											
B.03.500	4	4	1	0		Pouring for P.C. Foundation	20JUN96	24JUN96	20JUN96	24JUN96	
C.07.500	4	4	1	0		Pouring for R.C. Foundation	21JUL96	24JUL96	21JUL96	24JUL96	
C.09.500	6	6	1	0		Pouring for R.C. Columns	4SEP96	10SEP96	4SEP96	10SEP96	
C.10.500	6	6	1	0		Pouring for R.C. Slab	10OCT96	16OCT96	10OCT96	16OCT96	

تعديل التقرير

قد ترغب في تعديل مواصفات تقرير تم إنشائه من قبل و يتم ذلك بإتباع الخطوات التالية

١ افتح قائمة Reports و اختار Tabular

و من القائمة الفرعية اختار Schedule

يظهر مربع Schedule Reports

٢ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية للوصول للتقرير الذي ترغب في تعديله

ومن ثم اختار التقرير بواسطة الماوس بالنقر المزدوج علي اسم التقرير أو انقر

 يتم الدخول لشاشة التقرير ثم قم بعمل التعديل اللازم

٣ انقر Run لإنشاء التقرير

يختفي المربع و تظهر شاشة لتسألك عن الطريقة التي تريدها لمراجعة التقرير

٤ اختار View on Screen

يختفي المربع و يظهر التقرير علي شاشة Primavera Look

إنشاء تقرير جديد بنفس مواصفات تقرير موجود

١ افتح قائمة Reports و اختار Tabular

و من القائمة الفرعية اختار Schedule

يظهر مربع Schedule Reports

٢ انقر Add... لإنشاء تقرير جديد يظهر المربع التالي

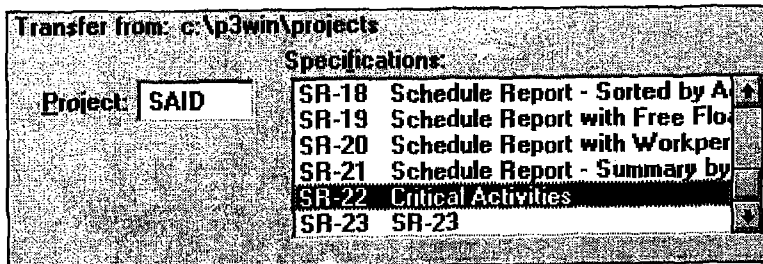
Report ID: SR - 23 و به الرقم المقترح للتقرير

٣ انقر OK

يتم الدخول لشاشة Schedule Reports

٤ انقر Transfer... (لنقل مواصفات أي تقرير تم إنشائه من قبل و ليكن التقرير السابق رقم ٢٢) يظهر مربع باسم Transfer

٥ من الجزء السفلي اختار اسم المشروع الموجود به التقرير المطلوب نقل مواصفاته باستخدام أسهم أشرطة التمرير الرأسية للوصول للمشروع



٦ من الجزء العلوي للمربع استخدام أسهم أشرطة التمرير الرأسية للوصول للتقرير المطلوب نقل مواصفاته و ليكن التقرير الذي تم إنشائه من قبل و الخاص بإظهار الأنشطة الموجودة علي المسار الحرج

٧ انقر OK يتم نقل مواصفات التقرير رقم ٢٢ إلي التقرير الجديد رقم ٢٣

٨ اكتب اسم التقرير الجديد و ليكن R.C. Activities بجوار كلمة Title

٩ اختار Selection من الجزء العلوي للشاشة لتعديل الشرط الموجود والخاص بشرط التقرير الذي تم نقل مواصفاته و حدد الشرط كالأتي

Selection criteria:

- + C.

Select if	Is	Low Value
Bill Of Quantits	EQ	C

١٠ انقر OK لحفظ مواصفات التقرير

١١ انقر Run لإنشاء التقرير

يختفي المربع و تظهر شاشة لتسألك عن الطريقة ألتي تريدها لمراجعة التقرير

١٢ اختار View on Screen

يختفي المربع و يظهر التقرير علي شاشة Primavera Look

Internationally Left Blank

١٣

الرسومات Graphics

يتعرض هذا الفصل لأنواع الرسومات المختلفة الموجودة بالبرنامج وكذلك كيفية إضافة الراسمة مع شرح الخطوات الأساسية لتصميم رسومات (Graphics) الخاصة بالجدولة الزمنية للأنشطة

محتويات هذا الفصل

- الخطوات الأساسية لتصميم تقرير الرسم التخطيطي لشبكات الأعمال

أنواع الرسومات (الأشكال البيانية)

Types Of Graphics

افتح قائمة Reports وأختار Graphic تظهر قائمة فرعية تحتوي على الأنواع المختلفة للرسومات. (الأشكال البيانية) المتاحة بالبرنامج

	Reports
	Tabular ▸
Bar...	Graphic ▸
Timescaled Logic...	Look
Pure Logic...	
Resource and Cost...	ReportSmith ▸
Production...	
Options...	

تقارير رسم القضبان الزمنية Bar Charts

في هذا النوع من التقارير الرسومية يتم عرض بيانات الجدولة الزمنية للأنشطة على صورة قضبان زمنية Bar Chart بالإضافة إلي إمكانية عرضها علي هيئة جداول Spreadsheet وهذه الصورة تسهل عملية المتابعة وهي من الصور المألوفة لكل من مهندسي التخطيط ومهندسي التنفيذ

تقارير الرسم التخطيطي لشبكات الأعمال Pure Logic Diagram

في هذا النوع من التقارير الرسومية يتم عرض بيانات الجدولة الزمنية للأنشطة على هيئة شبكة Network Diagrams تبين العلاقة بين النشاط والأنشطة التالية له في صورة بيانية

تقارير رسم الموارد والتكلفة Resource And Cost

تقارير رسومية تعرض فيها الموارد أو التكلفة في شكل جدول أو على شكل هيستوجرام أو في صورة S-Curve و ذلك للأزمنة المبكرة للأنشطة (Early) أو المتأخرة (Late) وكذلك تقارير تعرض التكلفة الفعلية حتى تاريخه مقارنة بالتكلفة التقديرية وذلك لأغراض المتابعة

تقارير الرسم التخطيطي للأنشطة بمقياس رسم Timescaled Logic

تقارير رسومية لعرض بيانات الجدولة الزمنية للأنشطة على صورة مستطيلات يتناسب طولها مع مقدار الزمن التي تعبر عنه

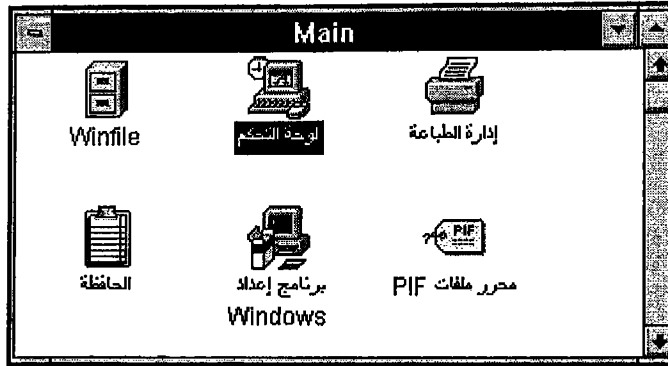
- توضع الأنشطة علي المقياس الزمني طبقا لتاريخ الجدولة الزمنية المحدد أن تنفذ فيه
- يمكن إظهار العلاقات بين الأنشطة

ضبط وتهيئة طريقة عرض الرسومات (الأشكال البيانية)

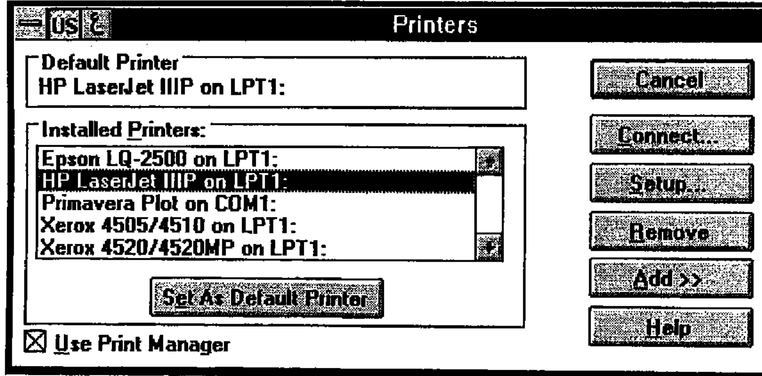
التأكد من الاتصال بين جهاز الكمبيوتر و الطابعة/الراسمة

١ افتح Control Panel بالنقر المزدوج علـى أيقونـة Control Panel (لوحـة التحكم) من مجموعة Main

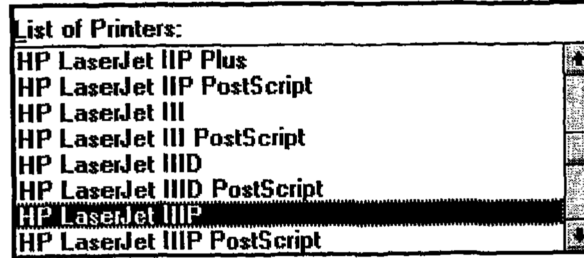
٢ افتح أيقونة Printers



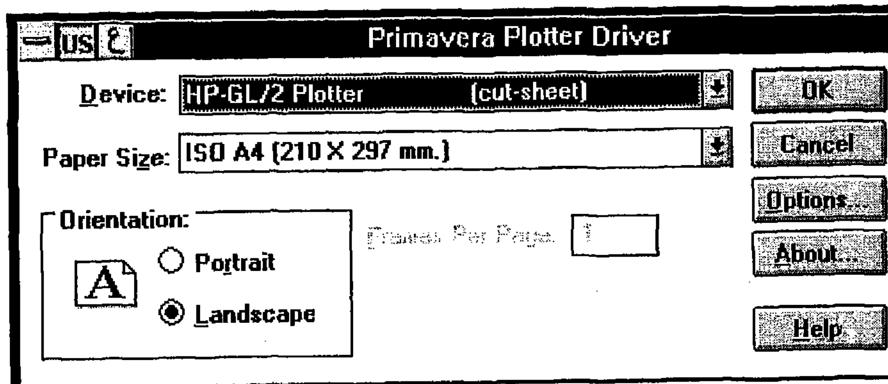
و ذلك بالنقر المزدوج عليها ليظهر مربع باسم Printers



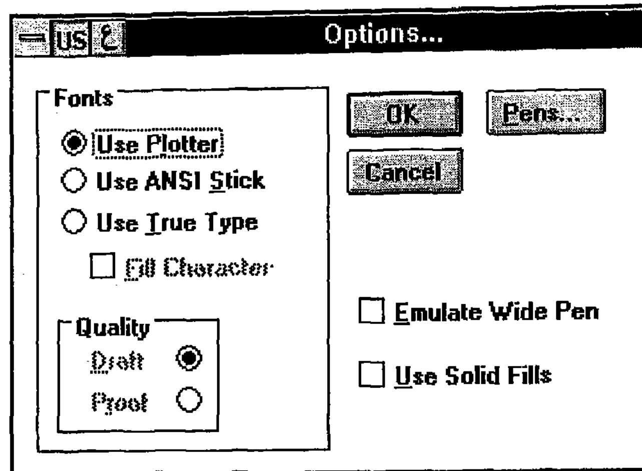
٣ انقر Add >> ثم اختار اسم الطابعة المطابقة للطابعة المتوفرة لديك



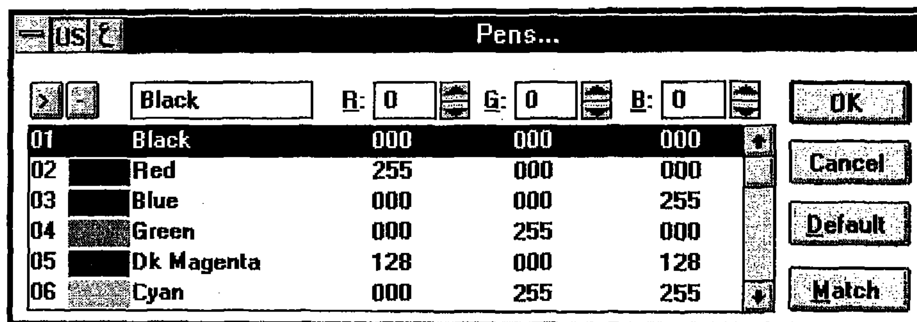
أو بالنقر المزدوج علي Primavera Plot on Com1 في حالة الطباعة علي Plotter ثم نقر Setup... يظهر المربع التالي



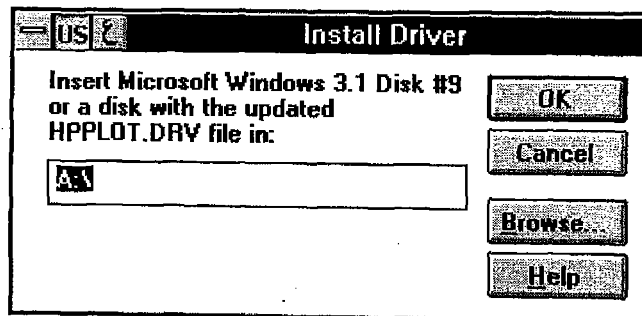
استخدم الماوس في النقر علي السهم المتجه لأسفل بجوار كلمة Device لاختيار نوع الراسمة ثم انقر Options... يظهر المربع التالي



ثم انقر Pens لتعديل الوان الراسمة في حالة الضرورة



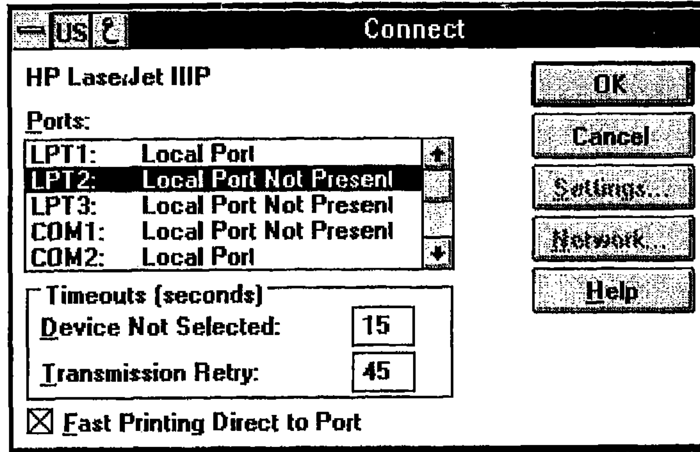
٤ انقر Install... و اختار الدليل (..A, B, C,) الموجود عليها ديسك الطابعة/الراسمة أو الديسك المطلوب



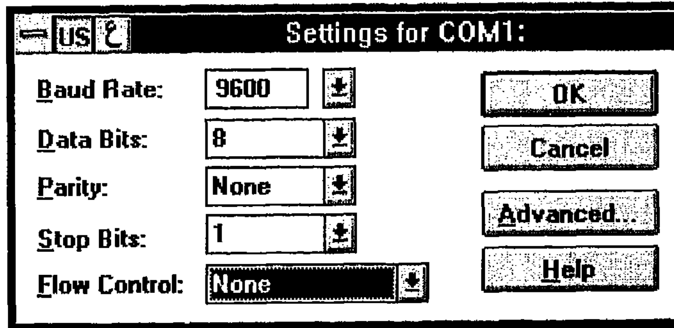
٥ انقر Connect... لاختيار Port الاتصال

اختار Com1 للراسمة أو

اختار LTP1 للطابعة (حسب اتصال معداتك بالحاسب)



٦ انقر Settings... يظهر المربع التالي



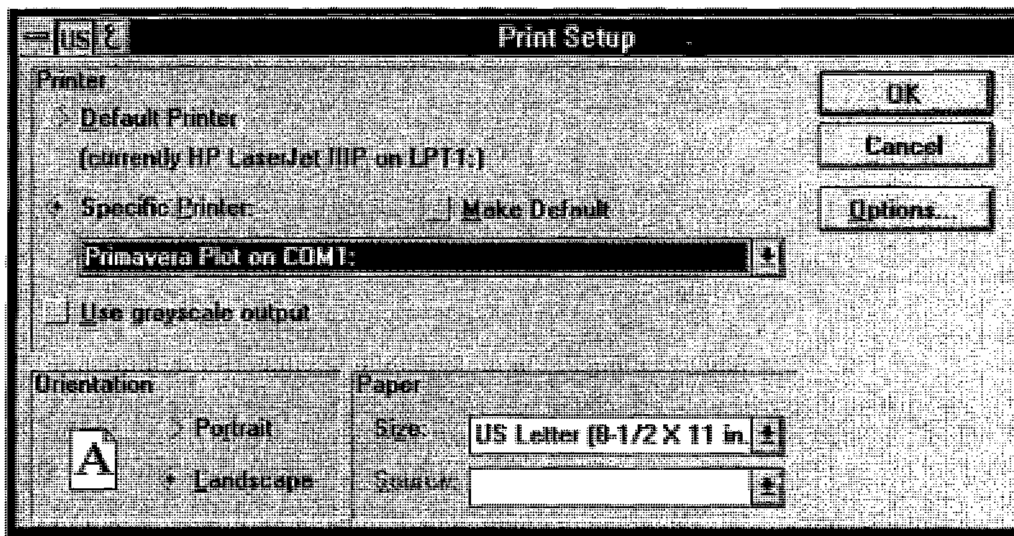
تأكد من اختيار المواصفات المناسبة لمعدتك

إضافة الراسمة

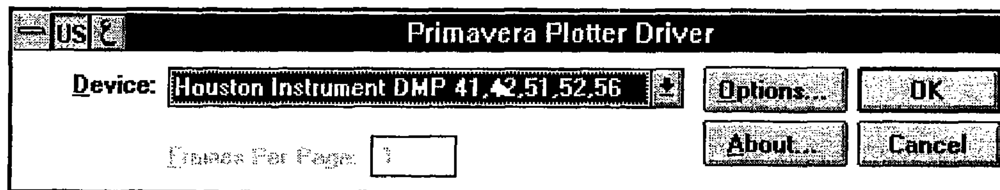
١ من شاشة Primavera افتح قائمة File واختار Print Setup

يظهر مربع باسم Print Setup

٢ انقر زر الاختيار Specific Printer ثم استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية في اختيار Primavera Plot on COM١

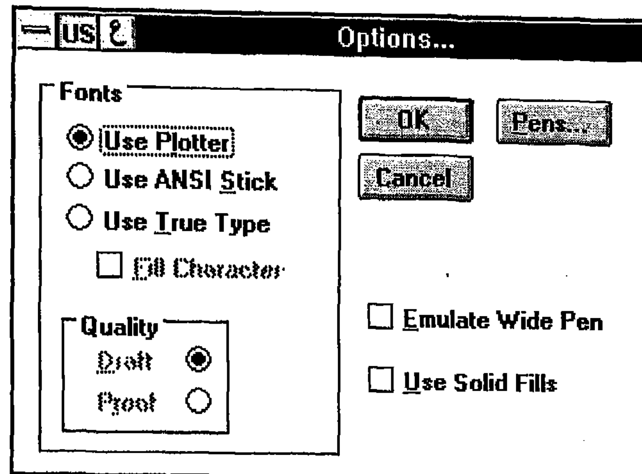


٣ انقر Options... يظهر المربع التالي

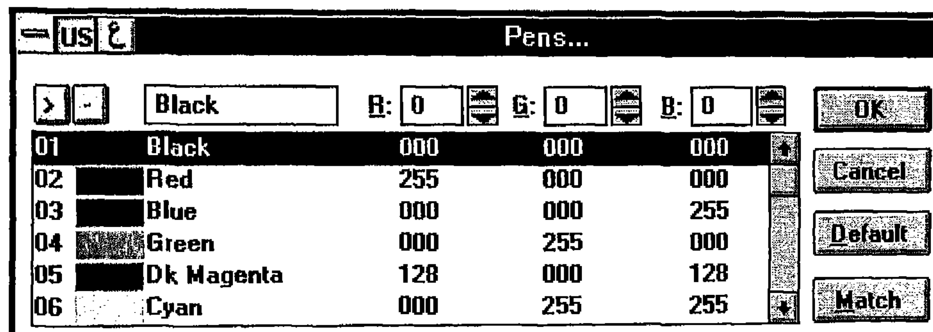


بالنقر علي السهم المتجه لأسفل استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار نوع الراسمة

٤ انقر Options... يظهر المربع التالي



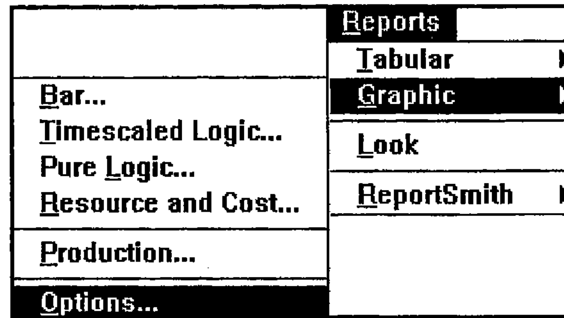
٥ انقر Pens لتعديل الوان الراسمة في حالة الضرورة



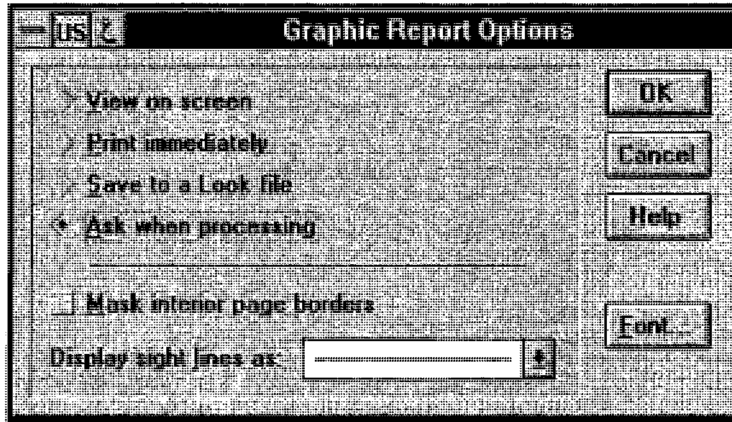
التحكم في طريقة عرض الرسومات Graphic

١ افتح قائمة Reports و اختار Graphic

من القائمة الفرعية اختار Options



يظهر مربع به الاختيارات الأتية



■ View on screen عرض الرسم علي الشاشة

■ Print immediately الطباعة الفورية للرسم .

- **Save to a file** حفظ الرسم علي ملف (في حالة عدم الرغبة في مراجعة الرسم في الوقت الحالي) مع العلم بان الملف الافتراضي للحفظ (Default) هو P3.out و يحفظ علي المسار الفرعي C:\p3win\p3out

- **Ask when processing** لكي يسألك البرنامج عن الطريقة التي ترغبها لعرض الرسم بواسطتها (واحدة من الطرق الثلاثة السابقة) اختار View On Screen

- انقر مربع **Mask interior page borders** لإلغاء البرواز الخارجي الموجود حول الرسم و ذلك عندما يزيد التقرير الرسومي عن ورقة واحدة

- لتحديد سمك إظهار الخطوط الرأسية الموجودة في منطقة Bars التي يتم إظهارها حسب اختيارك

Display sight lines as:

تقارير رسم القضبان الزمنية للأنشطة Bar Charts

في هذا النوع من التقارير يتم عرض بيانات الجدولة الزمنية للأنشطة على صورة قضبان زمنية Bar Charts بالإضافة لإمكانية عرضها على هيئة جداول Spreadsheet وهذه الصورة تسهل عملية المتابعة وهي من الصور المألوفة لكل من مهندسي التخطيط ومهندسي التنفيذ

- عرض بيانات الجدولة الزمنية للأنشطة على صورة قضبان Bar Charts يتناسب طولها مع مقدار الزمن التي تعبر عنه
- يمكن إظهار مقارنة بين المخطط و المستهدف
- إظهار تواريخ بدايات و نهايات الأنشطة على صورة قضبان Bar Charts

بعض المزايا

- سهولة القراءة و الفهم لكل أفراد إدارة المشروع
- إظهار موقف الأنشطة (منتهى - جاري تنفيذه - لم يبدأ بعد)
- عمل تمثيل مختصر للأنشطة
- يتم تنفيذها بسهولة و بكل اللغات

بعض الاستخدامات

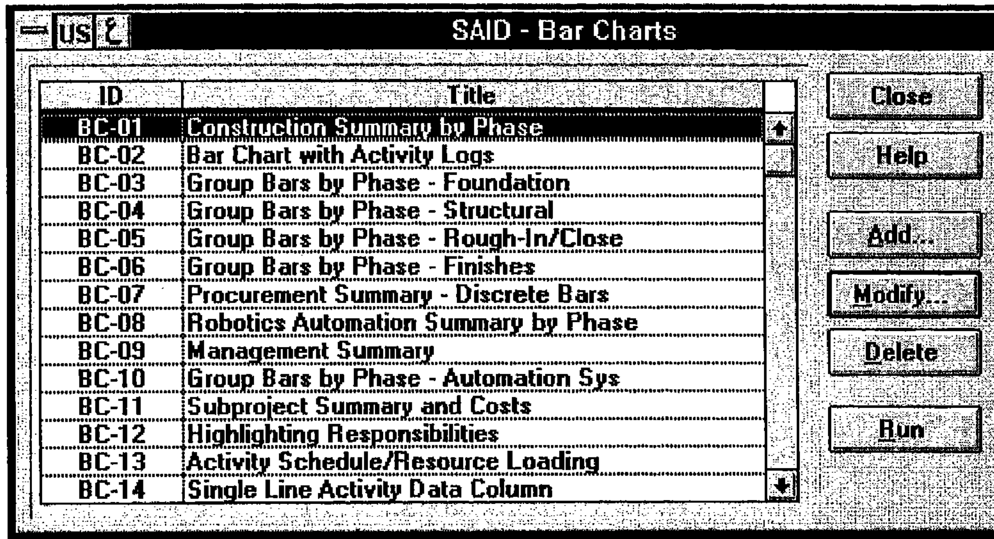
- للعرض علي الإدارة العليا
- تحضير قائمة بالأنشطة المسئول عنها كل فرد من أفراد المشروع
- تجهيز تقارير المتابعة الشهرية/الأسبوعية/اليومية
- تحضير تقرير مختصر/تفصيلي لأنشطة المشروع كلها أو جزء منها

الخطوات الأساسية لتصميم تقرير رسم القضبان الزمنية

افتح قائمة Reports واختار Graphic

و من القائمة الفرعية اختار Bar

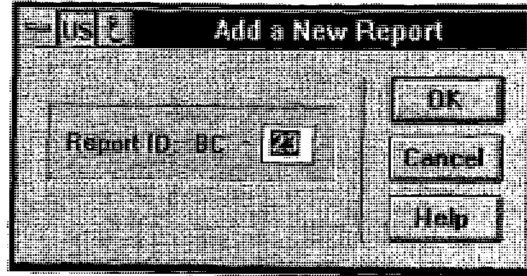
يظهر المربع التالي وبه الاختيارات الآتية



الاختيار	الوظيفة
Close	لغلق مربع Bar Charts
Help	الحصول علي تعليمات مساعدة
Add...	لإنشاء رسم قضبان زمنية جديد
Modify...	لتعديل مواصفات رسم القضبان الزمنية الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع
Delete	لحذف رسم القضبان الزمنية الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع
Run	لتنفيذ رسم القضبان الزمنية الذي تم تحديد مواصفاته

٢ انقر Add...

يظهر المربع التالي ليخبرك أن رسم القضبان الزمنية الذي سيتم إنشائه رقم ٢٣ (التقارير من ١ إلي ٢٢ يتم إنشائها بواسطة البرنامج)



٣ انقر OK يختفي مربع Add a New Report

و يظهر مربع باسم Bar Charts و به الاختيارات الآتية :

الاختيار	الوظيفة
OK	لحفظ محتويات رسم القضبان الزمنية التي تم تحديدها
Cancel	لإلغاء محتويات رسم القضبان الزمنية التي تم تحديدها
Run	لإنشاء رسم القضبان الزمنية التي تم تحديد مواصفاته
Previous	لعرض مواصفات رسم القضبان الزمنية السابق
Next	لعرض مواصفات رسم القضبان الزمنية التالي (غير نشطة لأنها أخر تقرير)
Help	الحصول علي تعليمات مساعدة
Transfer...	لنقل مواصفات رسم قضبان زمنية من نفس المشروع أومن مشروع أخر لتكون هي مواصفات رسم القضبان الزمنية الحالي الجاري تحديد مواصفاته

الأختيارات الثمانية الأساسية - كل اختيار يظهر له جزء خاص بهبالجزء السفلي

BC-23 SAID - Bar Charts

الجزء العلوي

Activity Data Content Date Format
Pen Selection Size Tailoring

Run OK
Transfer... Cancel
Previous Help
Next

Title: BC-23

الجزء السفلي

Specifications:

Seq #	Tabular Activity Data
1	Activity ID كود النشاط
2	Early dates التواريخ المبكرة للنشاط
3	Remaining duration المدة المتبقية
4	Percent complete نسبة الإنجاز

Activity ID length: 10
Activity title length: 48
Lines for activity data: 1

Resource <none> Decimals: 0 Divide by: 1
Cost account <none> Decimals: 0 Divide by: 1

والمربع مقسم لجزأين الجزء العلوي يحتوي علي ٨ اختيارات أساسية و عند اختيار أحد هذه الأختيارات يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي من المربع طبقا للاختيار (الاختيار الحالي هو Activity Data)

مربع تحديد أعمدة البيانات المطلوب إظهارها في الرسم Activity Data

اختار Activity Data من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Activity Data

BC-23 SAID - Bar Charts

Activity Data

Run OK Transfer... Cancel Previous Help Next

Title: BC-23

Specifications:

Seq #	Tabular Activity Data
1	Activity ID
2	Early dates
3	Remaining duration
4	Percent complete

Activity ID length: 10

Activity title length: 48

Lines for activity data: 1

Resource: <none> Decimals: 0 Divide by: 1

Cost account: <none> Decimals: 0 Divide by: 1

٤ اكتب اسم للتقرير و ليكن Critical Activities

Title: Critical Activities اسم التقرير

٥ حدد أعمدة البيانات المطلوب إظهارها في رسم القضبان الزمنية كالتالي

Seq #	Tabular Activity Data
1	Activity ID
2	Early dates
3	Remaining duration
4	Percent complete

العمود الأول — العمود الثالث — لعمود الثاني — لعمود الرابع

ترتيب ظهور الأعمدة برسم القضبان الزمنية

■ انقر [+] ثم اضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها أول عمود تريد إظهاره

■ كرر الخطوة السابقة لاختيار العمود الثاني و الثالث و هكذا

٦ Activity ID length: 10 في حالة اختيار إظهار بيانات Activity ID حدد عدد الحروف (أو الأرقام) المطلوب إظهارها (حد أقصي ١٠ حروف أو أرقام من Activity ID)

٧ Activity title length: 48 في حالة اختيار إظهار بيانات وصف النشاط Title حدد عدد الحروف المطلوب إظهارها (حد أقصي ٤٨ حرف)

٨ Lines for activity data: 1 حدد عدد الأسطر المطلوب إظهار بيانات كل نشاط (حد أقصي ٦ أسطر) بها

بيانات كل نشاط في سطر واحد

ACTIVITY ID	EARLY START	EARLY FINISH	REM DUR	PCT	JUN 3	10	17	24
A.01.000	1JUN96	8JUN96	8	0	Excavation			
B.03.100	7JUN96	20JUN96	14	0				
B.03.500	20JUN96	24JUN96	4	0				
B.03.700	30JUN96	1JUL96	2	0				
C.07.100	2JUL96	13JUL96	12	0				

بيانات كل نشاط تظهر في ٣ أسطر

A.01.000 ES 1JUN96 EF 8JUN96 RD 8 PCT 0	Excavation
B.03.100 ES 7JUN96 EF 20JUN96 RD 14 PCT 0	Fo

🕮 مربع تحديد الشرط Selection

اختار Selection مربعات الاختيار الموجودة بــالجزء العلوي يتغير المربــع الموجــود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار selection

BC-24 SAID - Bar Charts
Run OK Transfer... Cancel Previous Help Next
انقر للاختيار Selection
Title: BC-24
Level 1 must meet All / Any of the following criteria
Selection criteria:

Select if	Is	Low Value	High Value

٩ استخدم المربع الموجود بالجزء السفلي و حدد فيه شــرط اختيــار الأنشــطة التــي علي المسار الحرج (راجع أمر Filter) أي TF = 0

Level 1 must meet All / Any of the following criteria:
Selection criteria:
EQ - Equal To

Select if	Is	Low Value	High Value
Total float	EQ	0	

أو اختار أي شرط آخر مثل اختيار أنشطة الخرسانة المسلحة

Selection criteria:

− + ⬇ C.

Select if	Is	Low Value	High Value
Bill Of Quantits	EQ	C.	



للخروج من التقرير في أي لحظة انقر OK لحفظ مواصفات التقرير التي حددتها و لا تنقر Cancel لأنها تلغي أي مواصفات تم تحديدها

مربع تحديد أولويات ترتيب الأنشطة وتشكيل الشاشة Format

اختار Format من الجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Format

١٠ حدد في المربع التالي أولوية ترتيب الأنشطة المختارة و ليكن ES ثم TF

Sort on	Order
Early start	Ascnd
Total float	Ascnd

يتم اختيار أكثر من شرط للترتيب ففي الشكل السابق يتم ترتيب الأنشطة طبقا لأولويات تنفيذها في الموقع حسب تواريخ الجدولة الزمنية (ES) وإذا كان للنشاطان نفس تاريخ البداية يتم ترتيبهم حسب الشرط الثاني(TF) أي النشاط الذي له فترة سماحية أقل يكون ترتيبه الأول وهكذا

الاختيار	الوظيفة
Ascnd	ترتيب تصاعدي (حالة TF النشاط الذي له فترة سماحية اقل (٠) يكون ترتيبه الأول ثم الأكبر ويليه الأكبر منه و هكذا)
Dscnd	ترتيب تنازلي (حالة TF النشاط الذي له أعلي فترة سماحية يكون ترتيبه الأول ثم الأضغر ويليه الأصغر منه و هكذا)

١١ حدد هل ترغب في تجميع الأنشطة التي تتبع كود معين (التكويدات التي تم إنشائها من قبل في Activity Codes – Activity ID) كلا في مجموعات

اختار None

Group by:
<none>
<none>
RESP - RESPONSIBILITY
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

١٢ حدد هل ترغب في الانتقال لصفحة جديدة عند تغير كود معين من التكويدات التي تم إنشائها من قبل في Activity Codes – Activity ID

اختار None

Start new page on:
<none>
<none>
RESP - RESPONSIBILITY
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

في الجزء السابق لو تم اختيار كود المسئولية Resp يعني ذلك أنه لو كان كود المسئولية للنشاط الثاني مختلف عن كود المسئولية للنشاط الأول يتم الانتقال لصفحة جديدة وإذا كان كود المسئولية للنشاط الثاني هو كود المسئولية للنشاط الأول لا يتم الانتقال لصفحة جديدة وهكذا

١٣ حدد هل ترغب في عمل تمثيل مختصر للأنشطة أم لا

اختار None

Summarize on:
<none>
<none>
RESP - RESPONSIBILITY
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

عند اختيار عمل تمثيل مختصر للأنشطة ينشط تلقائيا الجزء الخاص Summary Plot والذي يحتوي على الاختيارات التالية

اختيار عمل تمثيل مختصر للأنشطة
Summarize on: BILL - Bill Of Quantits
ينشط هذا الجزء عند اختيار عمل تمثيل مختصر للأنشطة
Summary plot
Show individual bars
Place a solid line after each group
Connect bars with 2 lines
Skip description
Drop line
if less than 0 characters appear

- ☑ Show individual bars عمل تمثيل مختصر بإظهار الأنشطة بجوار بعضها منفصلة على سطر واحد

- ☑ Place a solid line after each group وضع خط سميك بعد كل مجموعة من الأنشطة

- Skip description if less than 0 characters appear

إخفاء الكتابة على Bars إذا قلت عن رقم معين يتم تحديده

- Drop line if less than 0 characters appear

إضافة سطور جديدة لتوفيق الكتابة معا



إذا أردنا الانتقال لصفحة جديدة أو عمل تمثيل مختصر للأنشطة عند تغير كود كراسة الكميات (مثلا) (B.O.Q.) (و حتى تكون كل مجموعة من بنود كراسة الكميات معا لابد أن يكون ترتيب البنود كالتالي

Start new page on:
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

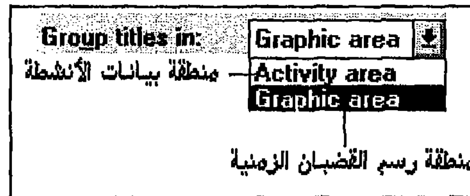
Total float

Sort on	Ord
Bill Of Quantits	Ascn
Early start	Ascn
Total float	Ascn

أي لابد من وضع الكود الذي على أساسه سيتم ترك صفحة فاضية أو عمل تمثيل مختصر في أول سطر من أولويات ترتيب الأنشطة

---

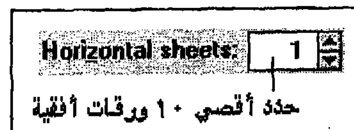
١٤ حدد مكان وضع عنوان المجموعات التي تم تجميعها باستخدام كود
Activity Code – Activity ID



١٥ تحديد طريقة الطباعة علي الورق



١٦ حدد عدد الورق الأفقي المتجاور المطلوب إظهار رسم القضبان الزمنية فيه (لو اخترت ورقة واحدة سيظهر الرسم في ورقة أفقية واحدة و لو اخترت ورقتين أفقيتين سيظهر الرسم في ورقتين أفقيتين متجاورتين أي يتم تكبير المقياس الزمني الأفقي و هكذا)



 مربع تحديد المكونات الأساسية لرسم القضبان الزمنية Content

اختار Content من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Content

BC-23 SAID - Bar Charts

Run OK

Transfer... Cancel

Previous Help

Next

انقر للتغيير Content

Title: BC-23

Schedule to plot

Dates: Both

Current schedule

Target schedule

Target 1

Target 2

Bar data

Activity ID: Mask

Log: Mask

Title: Next to

Start/finish triangles

Overlap

Squeeze

resource/cost graphic RC - <none>

Title block placement: All

Display project and filename

Line 1: El-Manar for Contracting

Line 2: El-Zahra Tower at Giza

Rev title:

١٧ حدد هل ترغب في عرض رسم القضبان الزمنية

- للبرنامج الزمني المخطط فقط Current schedule
- للبرنـــامج الزمنـــي المخطـــط و للبرنـــامج الزمنـــي المســـتهدف

Target schedule

Target 1

Target 2

المكونات الأساسية لمنطقة الرسم Bar data

١٨ حدد مكان وضع تكويد Activity ID للنشاط في حالة اختيار إظهاره في منطقة الرسم

Title: Next to
Above
Below
Next to
Mask

حيث

الوضع	الغرض
Above	كتابة (وضع) التكويد فوق رسم القضبان الزمنية
Below	كتابة (وضع) التكويد أسفل رسم القضبان الزمنية
Next	كتابة (وضع) التكويد بعد رسم القضبان الزمنية
Mask	عدم إظهار التكويد

١٩ حدد مكان إظهار الملاحظات التي قمت بتسجيلها للأنشطة خلال فترة التنفيذ

Log: Mask
Mask
In activity area
In graphic area

حيث

الوضع	الغرض
In activity area	إظهار الملاحظات في منطقة إظهار بيانات الأنشطة Activity Table
In graphic area	إظهار الملاحظات في منطقة رسم الأنشطة Bars
Mask	عدم إظهار الملاحظات

٢٠ Start/finish triangles لإظهار رموز علي هيئة مثلثات في بدايــة و نهايـة القضبان الزمنية

٢١ 

هذا الجزء هام

و يستخدم في وضع المنحنــي التجميعـي لأي مـورد Resource فـوق أو اسـفل رسم القضبان الزمنية

ويتم ذلك بإتباع الخطوات التالية :

- انقر السهم المتجه لأسفل ومن القائمة المنسدلة اختار رقم تقرير المورد الذي يحتوي علي المنحني التجميعي للمورد الـذي ترغـب فـي وضعه فوق أو اسفل رسم القضبان الزمنية
- انقر Overlay لوضـع المنحني التجميعي للمورد فـوق رسـم القضبـان الزمنية

  أو انقر Squeeze لوضـع المنحنـي التجميعـي للمــورد أسـفل رسـم القضبان الزمنية
- انقر Run يتم إنشاء Bar Charts ثم منحني Resource
- ثم جمعهم معا في رسمة واحدة

للتعرف علي المزيد عن الموارد و تقاريرها راجع الجزء الثاني من الكتاب

---

٢٢ حدد مكان إظهار المنطقة السفلية لرسم القضبان الزمنية (التي تحتوي علي عنوان التقرير)

Title block placement: All
First
Last
All
None

الوضع	الوظيفة
First	إظهار المنطقة السفلية في أول صفحة فقط
Last	إظهار المنطقة السفلية في أخر صفحة فقط
All	إظهار المنطقة السفلية في كل صفحات التقرير
None	عدم إظهار المنطقة السفلية

٢٣ أنقر مربع الاختيار التالي ☑ Display project and filename

لإظهار اسم المشروع و اسم الملف (المفروض عدم الإظهار حتى لا يعرف أحد أسم المشروع و يقوم بالتغيير فيه علي الجهاز)

٢٤ منطقة عنوان الرسم تحتوى على ثلاثة أسطر

Line 1:	El-Manar for Contracting
Line 2:	El-Zahra Tower at Giza
Rev title:	Said El-Naggar

أكتب اسم الشركة المنفذة El-Manar For Contracting في السطر الأول

أكتب اسم المشروع في السطر الثاني El-Zahra Tower at Giza

أكتب اسم مراجع التقرير Said El-Naggar في مربع مراجع التقرير Rev Title

🕮 مربع التحكم في المقياس الزمني لرسم القضبان الزمنية Date

اختار Date من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلويتغير المربع الموجود بـالجزء السفلي نتيجة لاختيار Date

BC-24 SAID - Bar Charts

Run OK Transfer... Cancel Previous Help Next

Date انقر للاختيار

Title: BC-24

Start date: CAL 31MAY96 End date: CAL 25NOV96

Timescale

Display: Calendar dates

Placement: Top

Minimum timescale interval:

Show fiscal years

Ordinal units: Day

Start month:

Ordinal start date: 01JUN96

January

٢٥ حدد بداية و نهاية المقياس الزمني الأفقي لرسم القضبان الزمنية

Start date: CAL 31MAY96 End date: CAL 25NOV96

حدد بداية المقياس الزمني للرسم ـ نقطة الأ
بنقر السهم تظهر النتيجة الشهرية

حدد نهاية المقياس الزمني

٢٦ حدد شكل المقياس الزمني باختيار أحد الأشكال الآتية :

■ Calendar Dates

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة

اختار منها Calendar Dates

Display:	Calendar dates
	Calendar dates
	Ordinal dates
	Manufacturing weeks

حدد الاختيارات المناسبة

Display: Calendar dates

حدد وحدة المقياس الزمن — Minimum timescale interval: اليوم

لاختيار السنة المالية — Show fiscal years

Start month:

تحديد بداية السنة المالية — January

■ Ordinal Dates

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة

اختار منها Ordinal Dates

Display: Ordinal dates

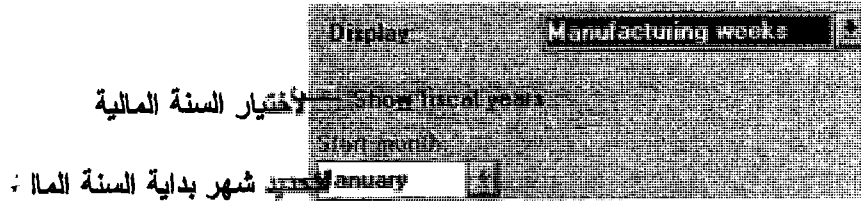
وحدة المقياس الزمن — Ordinal units: Day

بداية المقياس الزمن — Ordinal start date: 01JUN96

■ Manufacturing Weeks

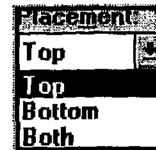
انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة

اختار منها Manufacturing Weeks



٢٧ تحديد مكان المقياس الزمني

حدد المكان الذي تريده لوضع المقياس الزمني (أعلي ـ أسفل ـ أعلي و أسفل) صفحات التقرير



الوضع	الهدف
Top	وضع المقياس الزمني أعلي الرسم
Bottom	وضع المقياس الزمني أسفل الرسم
Both	وضع المقياس الزمني أسفل وأعلي الرسم

٢٨ اختيار وحدة المقياس الزمني

حدد أقل وحدة تريد إظهارها للمقياس الزمني

Minimum timescale interval:

- Day
- Week
- Month
- Quarter — ربع سنوي
- Year — السنة

🕮 مربع التحكم في ألوان الرسم (القضبان الزمنيـة ـ وصـف الأنشطة) Pen

اختار Pen مـن مربعـات الاختيـار الموجـودة بـالجزء العلـوي يتغير المربـع الموجـود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Pen

BC-24 SAID - Bar Charts

Pen انقر للاختيار

Title: BC-24

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

Elements:

Item	Pen Number	Fill Bar
Critical highlighting	2	Entire bar
Progress highlighting	3	Entire bar
Bar outlines	1	
Text on bars	1	
Text on critical bars	2	
Late date bars	1	

Highlight activities for code: <none>

Code values:

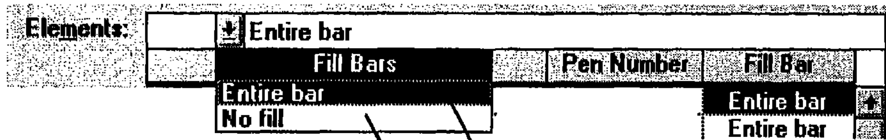
Value	Pen Number	Pattern

٢٩ لتحديد لون معين للأنشـطة الحرجـة بـدلا مـن اللـون الأحمـر(Default) الـذي يحدده البرنامج للأنشطة الحرجة اتبع الأتي :

- انقر خلية السطر الأول من عمود Item لاختيار Critical Highlighting
- انقر خليـة السـطر الأول مـن عمـود Pen Number ثم انقــر رأس المثلث المتجه لأعلي أو لأسفل الموجود فـي سـطر التعديـلات لتحديـد اللون المناسب ـ راجع رقم كل لون في الجدول التالي

	رقم اللون	
أسود	01	BLACK
أحمر	02	RED
أزرق	03	BLUE
أخضر	04	GREEN
بنفسجي	05	DK MAGENTA
لبني	06	CYAN
أصفر	07	YELLOW
برتقالي	08	ORANGE
بني	09	BROWN

٣٠ انقر خلية السطر الأول من عمود Fill Bar ثم انقر الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها أحد الاختيارين



تلوين القضيب الزمني باللون المطلوب

لوين القضيب الزمني - رسم محيط خارجي فقط

- كرر الخطوات السابقة حسب اختيارك

سرد لبعض تعريفات الاختيار الموجودة بالمربع السابق

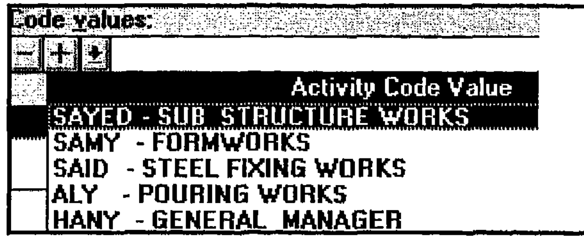
الاختيار	الهدف
Critical Highlighting	الأنشطة الحرجة
Progress Highlighting	الأنشطة الجاري تنفيذها
Bar Outlines	الحدود الخارجية للقضيب الزمني
Text on Bars	كتابة وصف النشاط فوق القضيب الزمني
Text on Critical Bars	كتابة وصف النشاط فوق القضبان الزمنية الحرجة
Late Date Bars	القضبان الزمنية للأزمنة المتأخرة

٣١ حدد مجموعة من الأنشطة التي يجمعها كود معين (.B.O.Q – المسئولية – الدور – ....) ثم حدد اللون المناسب لتصنيفات كل كود

فعند اختيار كود المسئولية يمكن تحديد اللون الأصفر لأنشطة المهندس سعيد و اللون الأخضر لأنشطة المهندس سيد و هكذا

Highlight activities for code:
RESP - RESPONSIBILI
RESP - RESPONSIBILI
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

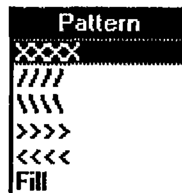
اتبع الخطوات التالية لتحديد اللون المناسب لتصنيفات مجموعة معينة



أ انقر من مربع Code Values تظهر قائمة منسدلة أختار منها Sayed

ب انقر خلية السطر الأول من عمود Pen Number ثم استخدم سطر التعديلات في تحديد اللون المناسب

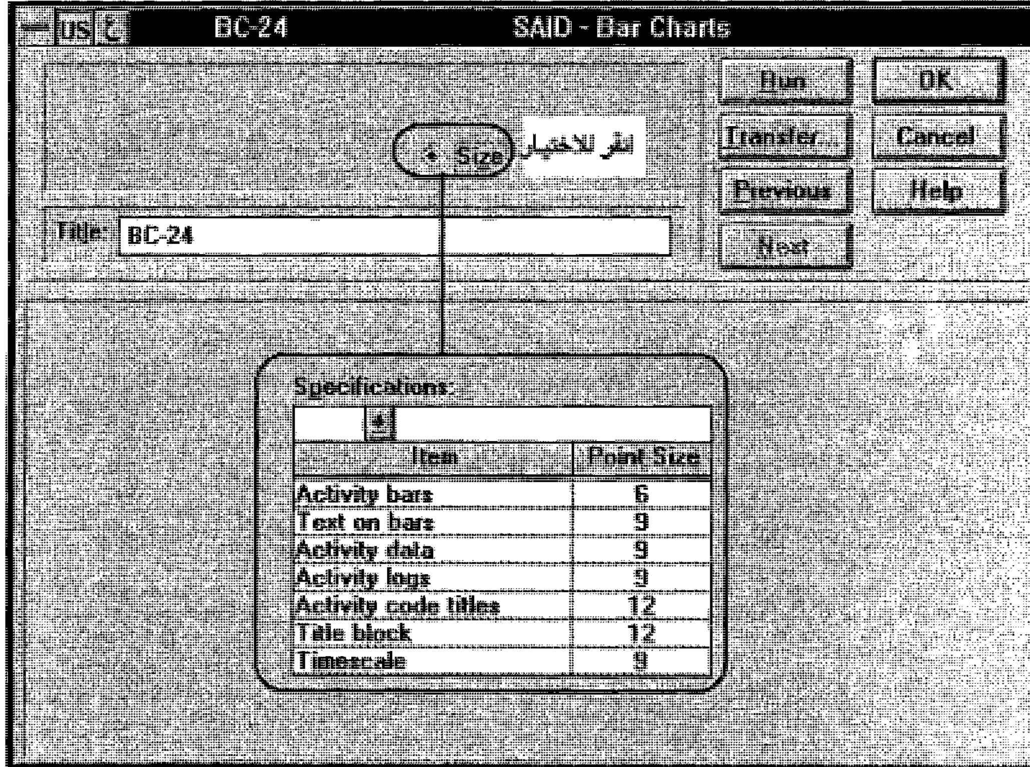
ج انقر خليـة السطر الأول مـن عمـود Pattern ثم أضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها نـوع التهشير المناسب المطلوب



كرر الخطوات السابقة حسب اختيارك

مربع التحكم فى حجم نقط الرسم Size

اختار Size من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Size





النقطة تسمي Pixel و هي عبارة عن ١/٧٢ من البوصة

٣٢ اتبع الخطوات التالية لتغيير حجم أي مكون من مكونات الرسم

■ اختار السطر الذي ترغب في زيادة حجم نقطته وليكن Text on Bars

Item	Point Size
Activity bars	6
Text on bars	9
Activity data	9
Activity logs	9
Activity code titles	12
Title block	12
Timescale	9

حيث

الاختيار	الوظيفة
Activity Bars	القضبان الزمنية للأنشطة
Text on Bars	الكتابة علي القضيب الزمني
Activity Data	بيانات الأنشطة في منطقة Activity Table
Activity Logs	ملاحظات الأنشطة خلال مراحل المشروع المختلفة (راجع الفصل الرابع عشر)
Activity Code Title	وصف التكويد
Title Block	المنطقة السفلية للتقرير
Timescale	المقياس الزمني

■ انقر رأس المثلث المتجه لأعلي لزيادة حجم النقطة لتصل ٢٠

🕮 مربع التحكم في تفصيل التقرير Tailoring

اختار Tailoring من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Tailoring

٣٣ إضافة خطوط أفقية و رأسية لتقرير رسم القضبان الزمنية

الخطوط الأفقية

■ أختار لوضع خطوط أفقية (غالبا خطوط مستمرة ذات سمك كبير) بين عدد معين من الأنشطة يتم تحديده بنقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل

الخطوط الرأسية

Vertical sight lines
Interval: 1
Units: Month

■ أختار [Vertical sight lines] لو ضع خطوط رأسية رئيسية (غالبا خطوط مستمرة ذات سمك كبير) تتكرر كل وحدة (وحدات) من وحدات المقياس الزمني يتم تحديدها كالتالي :

– Interval: 1 انقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل لتحديد الوحدة (الوحدات) من المقياس الزمني

– Units: Quarters (Days / Weeks / Months / Quarters) استخدم أشرطة التمرير الراسية لاختيار وحدة المقياس الزمني (يوم - أسبوع - شهر - ربع سنة - سنة)

٣٤ Margin at top (rows): 0 اختار هذا الأمر لتضع سطر أو سطور فاصلة بين المقياس الزمني و بداية أول نشاط بنقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل لتحديد عدد السطور المطلوب تركها بعد المقياس الزمني حتى أول نشاط يتم عرضه

٣٥ Activity row separation: 0 اختار هذا الأمر لتضع سطر أو سطور فاصلة بين الأنشطة الموجودة بالتقرير بنقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل لتحديد عدد السطور المطلوب تركها بين كل نشاط و النشاط التالي له

٣٦ Critical activities use: Total float / Total float / Longest path في حالة إنشاء مشروع وبه اكثر من نتيجة يتم استخدام هذا الاختيار بتحديد قيمة معينة لفترات السماح (Float) بحيث تكون الأنشطة التي يقل أو تساوي فترة سماحها عن هذه القيمة تكون علي المسار الحرج و بالتالي يزيد عدد أنشطة المسار الحرج و يتحول لمسار يحتوي علي عدد من الأنشطة اكبر من عدد الأنشطة الموجودة علي المسار الحرج للأنشطة عندما يكون TF = 0 (Longest Path)

فمثلا حالة (Critical Float = 2) أي الأنشطة التي لها TF = 2 أو اصغر تكون حرجة

- اختار Critical Float = 0
- أو حدد رقم معين TF = 5 في

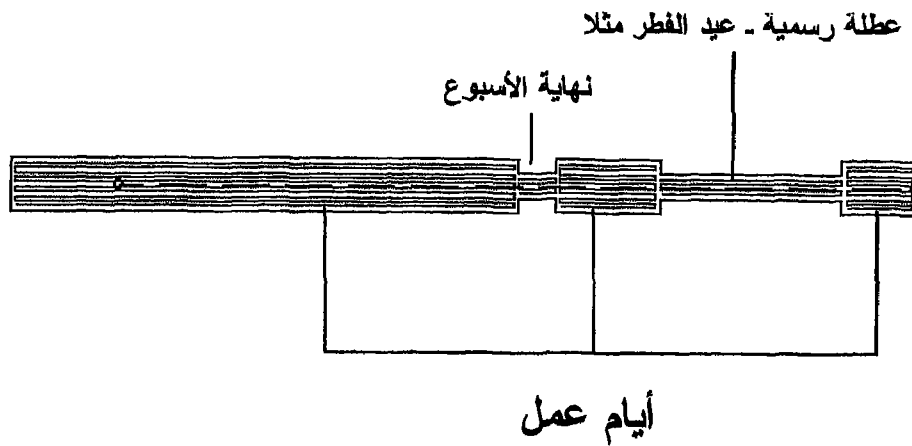
Critical float less than: 1

في هذه الحالة تجد أن الاختيار الأول غير فعال

٣٧ Necking / Neck for periods of inactivity / Expand bar for spanned holidays weekends / For summary bar use calendar: 1 / 1 / 2 يستخدم هذا الاختيار لإظهار أيام إجازات المشروع علي القضبان الزمنية (نهاية الأسبوع - العطلات الرسمية) و يمكن التعرف عليها بالمنطقة التي يقل فيها سمك القضيب الزمني ويتم ذلك بإتباع الخطوات التالية :

- انقر Neck for periods of inactivity لإظهار أيام الإجازات علي القضبان الزمنية (نهاية الأسبوع - العطلات الرسمية)

- انقر Expand bar for spanned ☑ holidays لعدم إظهار إجازات العطلات الرسمية وإظهار إجازات نهاية الأسبوع
- انقر Expand bar for spanned ☑ weekends لعدم إظهار إجازات نهاية الأسبوع وإظهار إجازات العطلات الرسمية



أيام عمل

٣٨ For summary bar: use calendar: 1 حدد رقم النتيجة التي ستستخدمها في حالة عمل تمثيل مختصر للأنشطة

٣٩ حدد أول صفحة تريد إظهارها أو طباعتها من صفحات الرسم Begin on sheet: و حدد آخر صفحة تريد إظهارها أو طباعتها من صفحات الرسم End on sheet: (يستخدم في حالة انقطاع التيار الكهربائي و غلق الجهاز بعد أن نكون قد تم طباعة عدد معين من الورق)

٤٠ انقر مربع الاختيار التالي ☑ Confirm preparation لإلغاء إظهار الرسالة التي تخبرك بان الرسم سيتم إظهاره في عدد من الصفحات

٤١ انقر Run لإنشاء التقرير يختفي المربع و تظهر شاشة لتسألك عن الطريقة التي تريدها لمراجعة التقرير اختار View on Screen
يختفي المربع و يظهر التقرير علي شاشة Primevera Look

حفظ التقرير علي Primaver Look

١ افتح قائمة File و اختار Save من شاشة Look لحفظ تقرير رسم القضبان الزمنية

٢ اكتب Critical كاسم يتم حفظ تقرير رسم القضبان الزمنية به للرجوع إليه في أي وقت

٣ من شاشة Look افتح قائمة File و اختار Close تعود لشاشة إعداد رسم القضبان الزمنية

٤ انقر OK لحفظ مواصفات التقرير الذي تم تحديدها

٥ بهذه الخطوات يتم حفظ مواصفات التقرير و يظهر في قائمة التقارير

إنشاء تقرير جديد بنفس مواصفات تقرير موجود

اتبع نفس الخطوات التي تم شرحها في Schedule Reports

والصفحات التالية تعرض بعض الرسومات

تقرير لإظهار الأنشطة الموجودة علي المسار الحرج

ACTIVITY ID	EARLY START	EARLY FINISH	ORIG DUR	Activity (bar label)
B.03.700	30JUN96	1JUL96	2	Dismantling P.C. Foundation Formwork
C.07.100	2JUL96	13JUL96	12	Formwork for R.C. Foundation
C.70.400	8JUL96	11JUL96	4	Steel Preparation For R.C. Foundation
C.07.300	13JUL96	20JUL96	8	Steel fixing for R.C. Foundation
C.07.500	21JUL96	24JUL96	4	Pouring for R.C. Foundation
C.07.700	26JUL96	28JUL96	3	Dismantling R.C. Foundation Formwork
C.09.100	29JUL96	11AUG96	14	Formwork for R.C. Columns (1 St. Phase)
C.09.300	12AUG96	28AUG96	10	Steel fixing for R.C. Columns
C.09.101	29AUG96	3SEP96	6	Formwork for R.C. Columns (2 nd Phase)
C.09.500	4SEP96	10SEP96	6	Pouring for R.C. Columns
C.09.700	13SEP96	14SEP96	2	Dismantling R.C. Columns Formwork
C.10.100	15SEP96	4OCT96	20	Shuttering for R.C. Slab
C.10.300	30SEP96	9OCT96	10	Steel fixing for R.C. Slab
C.10.500	10OCT96	16OCT96	6	Pouring for R.C. Slab
C.10.700	11NOV96	13NOV96	3	Dismantling Shuttering of R.C. Slab
A.02.000	15NOV96	20NOV96	6	Filling up
H.20.000	24NOV96	24NOV96	1	Handing Over

1996: JUN 3, 10, 17, 24 — JUL 1, 8, 15, 22, 29 — AUG 5, 12, 19, 26 — SEP 2, 9, 16, 23, 30 — OCT 7, 14, 21, 28 — NOV 4, 11, 18, 2

Plot Date 8JAN96
Data Date 1JUN96
Project Start 1JUN96
Project Finish 24NOV96
(c) Primavera Systems, Inc.

Activity Bar/Early Dates — Critical Activity — Progress Bar — Activity Late Dates — Milestone/Flag Activity

El-Manar for Contracting
El-Zahra Tower at Giza
Critical Activities

Sheet 1 of 1

Date	Revision	Checked	Approved

تقرير لإظهار أنشطة المشروع مرتبة طبقا لنوعية العمل

ACTIVITY ID	EARLY START	EARLY FINISH	ORIG DUR	Bar label
000				
A01000	1JUN96	8JUN96	8	Excavation
A02000	15NOV96	20NOV96	6	Filling up
H30000	24NOV96	24NOV96	1	Handing Over
Formwork or Shuttering				
B08100	7JUN96	20JUN96	14	Formwork for P.C Foundation
C07100	2JUL96	13JUL96	12	Formwork for R.C Foundation
C09100	29JUL96	11AUG96	14	Formwork for R.C Columns (1 St. Phase)
C10100	15SEP96	4OCT96	20	Shuttering for R.C Slab
101				
C09101	29AUG96	3SEP96	6	Formwork for R.C Columns (2nd Phase)
Steel Fixing				
C07300	13JUL96	20JUL96	8	Steel fixing for R.C Foundation
C09300	12AUG96	21AUG96	10	Steel fixing for R.C Columns
C10300	30SEP96	9OCT96	10	Steel fixing for R.C Slab
400				
C70400	8JUL96	11JUL96	4	Steel Preparation For R.C Foundation
Pouring				
B08500	20JUN96	24JUN96	4	Pouring for P.C Foundation
C07500	21JUL96	24JUL96	4	Pouring for R.C Foundation
C09500	4SEP96	10SEP96	6	Pouring for R.C Columns
C10500	10OCT96	16OCT96	6	Pouring for R.C Slab
Dismantling				
B08700	30JUN96	1JUL96	2	Dismantling P.C Foundation Formwork
C07700	26JUL96	28JUL96	3	Dismantling R.C Foundation Formwork
C09700	13SEP96	14SEP96	2	Dismantling R.C Columns Formwork
C10700	11NOV96	13NOV96	3	Dismantling Shuttering of R.C Slab

Timescale: 1996 — JUN (3, 10, 17, 24), JUL (1, 8, 15, 22, 29), AUG (5, 12, 19, 26), SEP (2, 9, 16, 23, 30), OCT (7, 14, 21, 28), NOV (4, 11, 18, 2)

Plot Date 8JAN96
Data Date 1JUN96
Project Start 1JUN96
Project Finish 24NOV96

(c) Primavera Systems, Inc.

Activity Bar/Early Dates
Critical Activity
Progress Bar
Activity Late Dates
Milestone/Flag Activity

El-Manar for Contracting
El-Zahra Tower at Giza
Bar Chart Sorted By Type Of Work

Sheet 1 of 1

Date	Revision	Checked	Approved

تقارير الرسم التخطيطي للأنشطة بمقياس رسم
Timescaled diagrams

تقارير رسومية لعرض بيانات الجدولة الزمنية للأنشطة على صورة مستطيلات يتناسب طولها مع مقدار الزمن التي تعبر عنه

- توضع الأنشطة علي المقياس الزمني طبقا لتاريخ الجدولة الزمنية المحدد أن تنفذ فيه
- يمكن إظهار العلاقات بين الأنشطة
- يمكن إظهار تواريخ بدايات أو نهايات الأنشطة
- لا يمكن إظهار مقارنة مع المشروع المستهدف (Target)

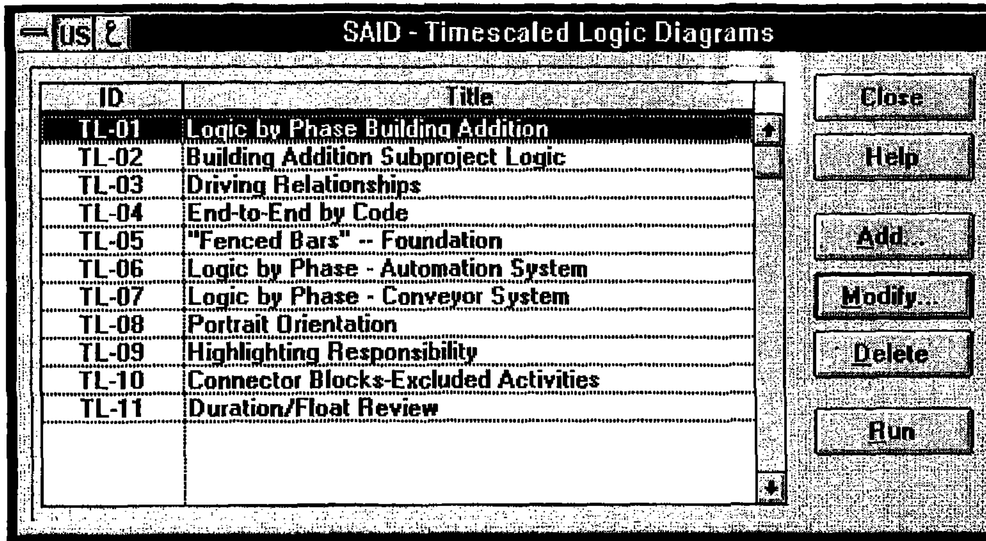
بعض الاستخدامات

- إظهار العلاقة بين كل أنشطة المشروع بوضوح
- توضيح العمل المخطط بالنسبة للمقياس الزمني
- تتبع أنشطة المسار الحرج وتتبع تواريخها
- مشاهدة الأنشطة الجاري تنفيذها و تأثيرها علي البرنامج الزمني

الخطوات الأساسية لتصميم تقارير الرسم التخطيطي للأنشطة بمقياس رسم

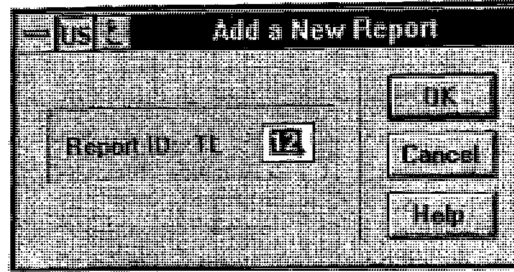
١ افتح قائمة Reports واختار Graphic

و من القائمة الفرعية اختار Timescaled Logic يظهر المربع التالي



الاختيار	الوظيفة
Close	لغلق مربع Timescaled Logic Diagrams
Help	الحصول علي تعليمات مساعدة
Add...	لإنشاء رسم Timescaled Logic جديد
Modify...	لتعديل مواصفات رسم Timescaled Logic الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع
Delete	لحذف رسم Timescaled Logic الذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع
Run	لإنشاء رسم Timescaled Logic الذي تم تحديد مواصفاته

٢ انقر [Add] يظهر المربع التالي ليخبرك أن رسم Timescaled Logic الذي سيتم إنشائه رقم ١٢ (التقارير من ١ إلي ١١ يتم تخليقها بواسطة البرنامج)



٣ انقر [OK] يختفي مربع Add A New Report و يظهر مربع باسم Timescaled Logic Diagrams به الاختيارات الآتية :

الاختيار	الوظيفة
OK	لحفظ محتويات رسم Timescaled Logic التي تم تحديدها
Cancel	لإلغاء محتويات رسم Timescaled Logic التي تم تحديدها
Run	لإنشاء رسم Timescaled Logic للتقرير التي تم تحديد مواصفاته
Previous	لعرض مواصفات رسم Timescaled Logic للتقرير السابق
Next	لعرض مواصفات رسم Timescaled Logic التالي (غير نشطة لأنها آخر تقرير)
Help	الحصول علي تعليمات مساعدة

الاختيار	الوظيفة
Transfer...	لنقل مواصفات تقرير رسم Timescaled Logic من نفس المشروع أومن مشروع أخر لتكون هي مواصفات رسم تقرير Timescaled Logic الحالي الجاري تحديد مواصفاته

الأختيارات الثمانية الأساسية - كل أختيار يظهر له جزء خاص به بالجزء السفلي

الجزء العلوي

الجزء السفلي

TL-12 SAID - Timescaled Logic Diagrams

Content Date Format Sort
Pen Selection Size Tailoring

Run OK
Transfer... Cancel
Previous Help
Next

Title: TL-12

Show early / late schedule
Relationships
Draw: All
Connectors to excluded activities

Data to be displayed
Activity ID Activity description Total float Remaining duration

Title block placement: All
Display project and filename
Line 1: El-Manar for Contracting
Line 2: El-Zahra Tower at Giza
Rev title:

والمربع مقسم لجزأين الجزء العلوي يحتوي علي ٨ اختيارات أساسية و عند اختيار أحد هذه الاختيار يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي من المربع طبقا للاختيار (الاختيار الحالي هو Content)

🕮 مربع تحديد شرط اختيار مجموعة من الأنشطة Selection

اختار Selection من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار selection

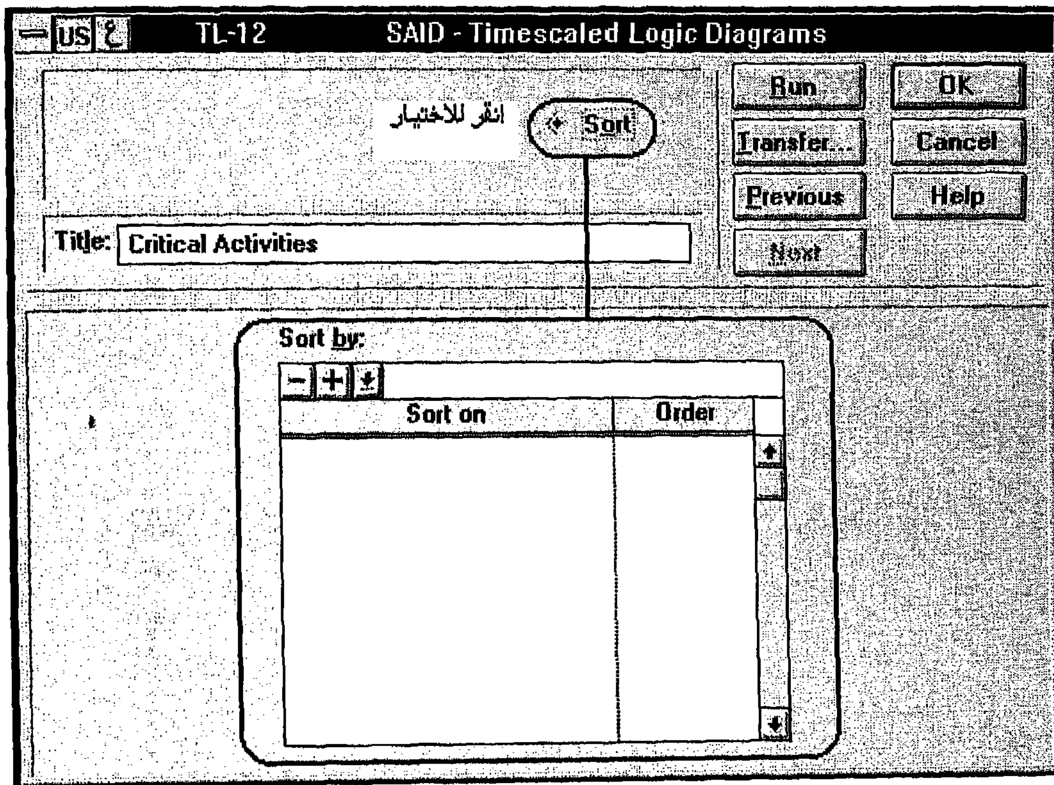
٤ اكتب اسم للتقرير و ليكن (Critical activities)

Title	Critical Activities	اسم التقرير

٥ استخدم المربع الموجود بالجزء السفلي و حدد فيه شرط اختيار الأنشطة التي علي المسار الحرج (راجع أمر Filter) أي TF = 0

مربع تحديد أولوية ترتيب مجموعة الأنشطة التـــي تـم اختيارهـا Sort

اختار Sort من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغـير المربـع الموجـود بـالجزء السفلي نتيجة لاختيار Sort



٦ حدد في المربع التالي أولوية ترتيب الأنشطة المختارة و ليكن ES ثم TF

- + ± Total float

Sort on	Order
Early start	Ascnd
Total float	Ascnd

٧ يتم اختيار أكثر من شرط للترتيب ففي الشكل السابق يتم ترتيب الأنشطة طبقا لأولويات تنفيذها في الموقع حسب تواريخ الجدولة الزمنية (ES) وإذا كان للنشاطان نفس تاريخ البداية يتم ترتيبهم حسب الشرط الثاني(Total Float) أي النشاط الذي له فترة سماحية أقل يكون ترتيبه الأول وهكذا

الاختيار	الوظيفة
Ascnd	ترتيب تصاعدي (حالة TF النشاط الذي له فترة سماحية اقل (٠) يكون ترتيبه الأول ثم الأكبر ويليه الأكبر منه و هكذا)
Dscnd	ترتيب تنازلي (حالة TF النشاط الذي له أعلي فترة سماحية يكون ترتيبه الأول ثم الأصغر ويليه الأصغر منه و هكذا)

مربع تحديد المكونات الأساسية Content

اختار Content من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Content

TL-12 SAID - Timescaled Logic Diagrams

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

Content انقر للاختيار

Title: Critical Activities

Show: early / late schedule

Relationships — Draw: All — Connectors to excluded activities

Data to be displayed: Activity ID — Activity description — Total float — Remaining duration

Title block placement: All — Display project and filename

Line 1: El-Manar for Contracting

Line 2: El-Zahra Tower at Giza

Rev title:

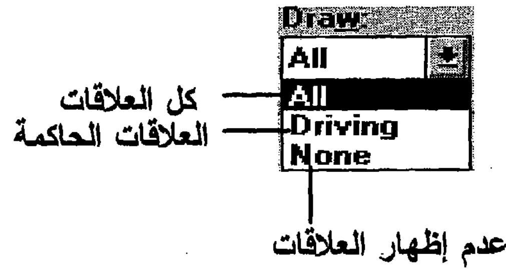
٨ حدد هل ترغب في عرض رسم Timescaled Logic Diagrams

للأزمنة المبكرة للبرنامج الزمني Early Schedule

للأزمنة المتأخرة للبرنامج الزمني Late Schedule

Show: early / late schedule

٩ حدد ما هي العلاقات التي ترغب في عرضها بالتقرير



١٠ حدد بيانات الأنشطة المطلوب إظهارها علي الرسم من الاختيارات التالية و ذلك بنقر المربع الموجود علي شمال كل اختيار



١١ حدد مكان إظهار المنطقة السفلية لرسم القضبان الزمنية (التي تحتوي علي عنوان التقرير)



الاختيار	الغرض
First	إظهار المنطقة السفلية في أول صفحة من التقرير فقط
Last	إظهار المنطقة السفلية في أخر صفحة من التقرير فقط
All	إظهار المنطقة السفلية في كل صفحات التقرير
None	عدم إظهار المنطقة السفلية

١٢ أنقر مربع الاختيار التالي ☑ Display project and filename لإظهار اسم المشروع و اسم الملف (المفروض عدم الإظهار حتى لا يعرف أحد أسم المشروع و يقوم بالتغيير فيه)

١٣ منطقة عنوان الرسم تحتوى على ثلاثة أسطر

Line 1:	El-Manar for Contracting
Line 2:	El-Zahra Tower at Giza
Rev title:	Said El-Naggar

أكتب اسم الشركة المنفذة El-Manar For Contracting في السطر الأول

أكتب اسم المشروع في السطر الثاني El-Zahra Tower at Giza

أكتب اسم مراجع التقرير Said El-Naggar في مربع مراجع التقرير Rev Title

مربع التحكم في المقياس الزمني(Date) لتقرير

اختار Date من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Date

انقر للاختيار

١٤ حدد بداية و نهاية المقياس الزمني الأفقي لرسم القضبان الزمنية

حدد بداية المقياس الزمني للرسم - نقطة الأصل
بنقر السهم تظهر النتيجة الشهرية

حدد نهاية المقياس الزمني

١٥ حدد شكل المقياس الزمني باختيار من الاختيارات الآتية :

■ Calendar Dates

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة

اختار منها Calendar Dates

Display: Calendar dates
Calendar dates
Ordinal dates
Manufacturing weeks

ثم حدد الاختيارات المناسبة

Display: Calendar dates
حدد وحدة المقياس الزمني — Minimum timescale interval: اليوم
لاختيار السنة المالية — Show fiscal years
Start month:
لتحديد بداية السنة المالية — January

■ Ordinal Dates

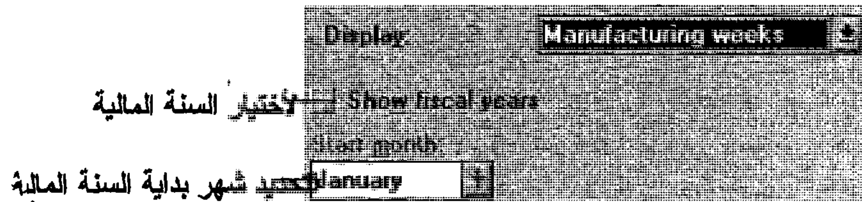
انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة اختار منها Ordinal Dates

Display: Ordinal dates
وحدة المقياس الزمني — Ordinal units: Day
بداية المقياس الزمني — Ordinal start date: 01JUN96

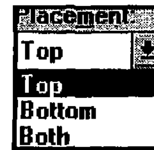
■ Manufacturing Weeks

انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة

اختار منها Manufacturing Weeks



١٦ حدد المكان الذي تريده لوضع المقياس الزمني - (أعلي - أسفل - أعلي و أسفل) صفحات التقرير



الاختيار	الوظيفة
Top	وضع المقياس الزمني أعلي الرسم
Bottom	وضع المقياس الزمني أسفل الرسم
Both	وضع المقياس الزمني أسفل وأعلي الرسم

١٧ اختيار وحدة المقياس الزمني

حدد أقل وحدة تريد إظهارها للمقياس الزمني

Minimum timescale interval:

Day
Week
Month
Quarter — ربع سنوي
Year — السنة

🕮 مربع تشكيل (Format) تقرير

اختار Format من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغيرالمربع الموجود بـالجزء السفلي نتيجة لاختيار Format

١٨ حدد هل ترغب في تجميع الأنشطة التي تتبع كود معين (التكويدات التي تم إنشائها من قبل في Activity ID - Activity Codes) كلا في مجموعات

Group by:
<none>
<none>
RESP - RESPONSIBILITY
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

اختار None

١٩ حدد هل ترغب في الانتقال لصفحة جديدة عند تغير كود معين من التكويدات التيتم إنشائها من قبل في Activity ID - Activity Codes

Start new page on:
<none>
<none>
RESP - RESPONSIBILITY
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

اختار None



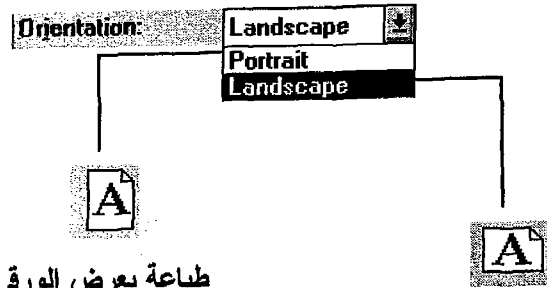
في الجزء السابق لو تم اختيار كود المسئولية Resp يعني ذلك أنه لو كان كود المسئولية للنشاط الثاني مختلف عن كود المسئولية للنشاط الأول يتم الانتقال لصفحة جديدة وإذا كان كود المسئولية للنشاط الثاني الأول واحد لا يتم الانتقال لصفحة جديدة و هكذا

---

٢٠ حدد مكان وضع عنوان المجموعات التي تم تجميعها باستخدام كود Activity Code

Placement: End-to-end
End-to-end
Standard
One activity per row

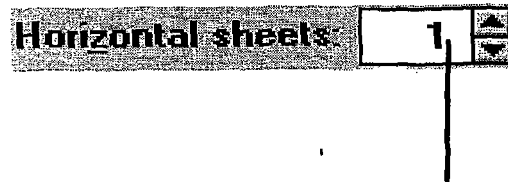
٢١ تحديد طريقة الطباعة علي الورق



طباعة بعرض الورقة

باعة بطول الورقة

٢٢ حدد عدد الورق الأفقي المتجاور المطلوب إظهار الرسم فيه (لو اخترت ورقة واحدة سيظهر الرسم في ورقة أفقية واحدة و لو اخترت ورقتين أفقيتين سيظهر الرسم في ورقة ورقتين أفقيتين متجاورتين و هكذا)

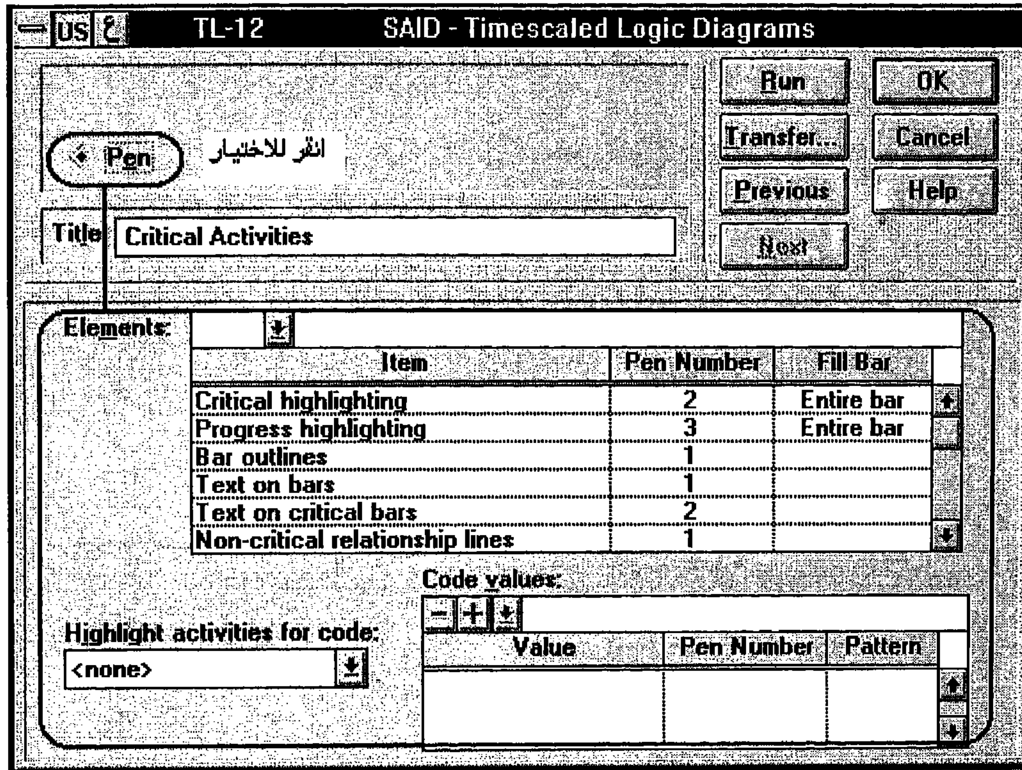


حد أقصي ١٠ ورقات أفقية متجاورة

للخروج من التقرير في أي لحظة انقر OK لحفظ مواصفات التقرير التي حددتها و لا تنقر Cancel لأنها تلغي أي مواصفات تم تحديدها

مربع التحكم فى ألوان (Pen) رسم

اختار Pen من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي من الشاشة يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي من الشاشة نتيجة لاختيار Pen



٢٣ لتحديد لون معين للأنشطة الحرجة بدلا من اللون الأحمر الذي يحدده البرنامج اتبع الأتي :

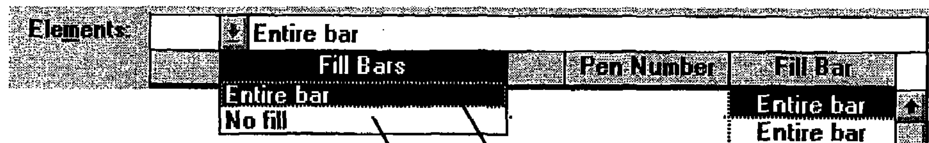
أ انقر خلية السطر الأول من عمود Item لاختيار Critical Highlighting

ب انقر خلية السطر الأول من عمود Pen Number ثم انقر علي رأس المثلث المتجه لأعلي أو لأسفل الموجود في سطر التعديلات لتحديد اللون المناسب ـ راجع رقم كل لون في الجدول التالي

رقم اللون

	رقم اللون	
أسود	01	BLACK
أحمر	02	RED
أزرق	03	BLUE
أخضر	04	GREEN
بنفسجي	05	DK MAGENTA
لبني	06	CYAN
أصفر	07	YELLOW
برتقالي	08	ORANGE
بني	09	BROWN

ج انقر خلية السطر الأول مـن عمـود Fill Bar ثـم أضغـط علـي الـزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها أحد الاختيارين



تلوين القضيب الزمني باللون المطلوب

تلوين القضيب الزمني ـ رسم محيط خارجى فقط

د كرر الخطوات السابقة حسب اختيارك

سرد لبعض تعريفات الأختيارات الموجودة بالمربع السابق

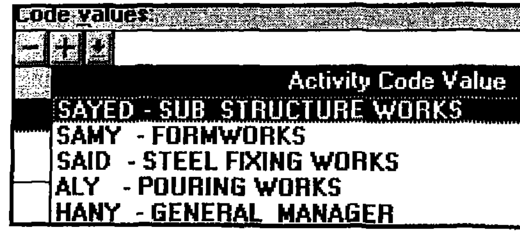
الاختيار	الوظيفة
Critical Highlighting	الأنشطة الحرجة
Progress Highlighting	الأنشطة الجاري تنفيذها
Bar Outlines	الحدود الخارجية للقضيب الزمني
Text on Bars	وصف الأنشطة(الكتابة فوق القضيب الزمني)
Text on Critical Bars	الكتابة فوق القضبان الزمنية الحرجة
Late Date Bars	القضبان الزمنية للأزمنة المتأخرة

٢٤ حدد مجموعة من الأنشطة التي يجمعها كود معين (.B.O.Q ـ المسئولية ـ الدور ـ ....) ثم حدد اللون المناسب لتصنيفات كل كود

فعند اختيار كود المسئولية يمكن تحديد اللون الأصفر لأنشطة المهندس سعيد و اللون الأخضر لأنشطة المهندس سيد و هكذا

Highlight activities for code
RESP - RESPONSIBILI
RESP - RESPONSIBILI
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

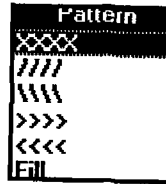
اتبع الخطوات التالية لتحديد اللون المناسب لتصنيفات مجموعة معينة :



أ انقر ▣ من مربع Code Values تظهر قائمة منسدلة أختار منها Sayed

ب انقر خلية السطر الأول من عمود Pen Number ثم استخدم سطر التعديلات في تحديد اللون المناسب

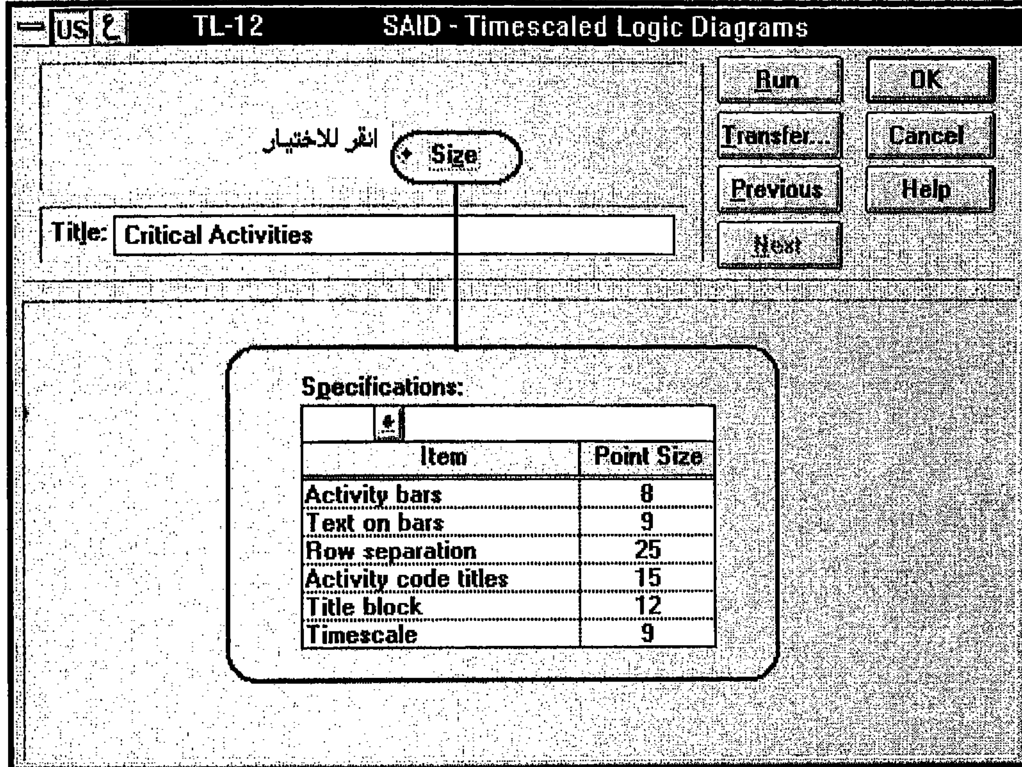
ج انقر خلية السطر الأول من عمود Pattern ثم أضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها نوع التهشير المناسب المطلوب



د كرر الخطوات السابقة حسب اختيارك

مربع التحكم في حجم (Size) نقط الرسم

اختار Size من الاختيارات الموجودة بالجزء العلـوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Size



النقطة تسمى Pixel و هـي عبارة عـن ٧٢/١ مـن البوصة

---

٢٥ اتبع الخطوات التالية لتغيير حجم أي مكون من مكونات الرسم

أ اختار السطر الذي ترغب في زيادة حجم نقطته وليكن Text on Bars

Specifications:	
Item	Point Size
Activity bars	8
Text on bars	9
Row separation	25
Activity code titles	15
Title block	12
Timescale	9

ب انقر رأس المثلث المتجه لأعلي لزيادة حجم النقطة لتصل ٢٠

الاختيار	الوظيفة
Activity Bars	القضبان الزمنية للأنشطة
Text on Bars	الكتابة علي القضيب الزمني
Activity Data	بيانات الأنشطة في منطقة Activity Table
Activity Logs	ملاحظات الأنشطة خلال مراحل المشروع المختلفة
Activity Code Title	وصف التكويد
Title Block	المنطقة السفلية للتقرير
Timescale	المقياس الزمني

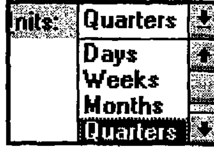
 مربع التحكم في تفصيل (Tailoring) رسم

اختار Tailoring من الاختيارات الموجودة بالجزء العلوي يتغيرالمربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Tailoring

٢٦ إضافة خطوط رأسية لتقرير Timescaled Logic Diagram

أختار لوضـع خطـوط رأسية (غالبا خطوط مستمرة ذات سمك كبير) تتكرر كل وحدة (وحدات) مـن وحـدات المقياس الزمني يتم تحديدها كالتالي :

أ  انقر رأس المثلث المتجه لأعلي أو لأسفل لتحديد الوحدة (الوحدات) من المقياس الزمني

ب  استخدم أسهم أشرطة التمرير الراسية لاختيار وحدة المقياس الزمني (يوم - أسبوع - شهر - ربع سنة - سنة)

٢٧  اختار هذا الأمر لتضع سطر أو سطور فاصلة بين المقياس الزمني و بداية أول نشاط بنقر رأس المثلث لأعلي أو لأسفل لتحديد عدد السطور المطلوب تركها بعد المقياس الزمني حتى أول نشاط يتم عرضه

٢٨  في حالة إنشاء مشروع وبه اكثر من نتيجة يتم استخدام هذا الاختيار بتحديد قيمة معينة للسماح (Float) بحيث تكون الأنشطة التي يقل أو تساوي فترة سماحها هذه القيمة تكون علي المسار الحرج و بالتالي يزيد عدد أنشطة المسار الحرج و يتحول لمسار يحتوي علي عدد من الأنشطة اكبر من عدد الأنشطة الموجودة (Longest Path)علي المسار الحرج للأنشطة عندما يكون TF = 0 فمثلا حالة (Critical Float = 2) أي الأنشطة التي لها TF = 2 أو اصغر تكون حرجة

إختار Critical Float = 0

أو حدد رقم معين TF = 5 في 

في هذه الحالة تجد أن الاختيار الأول غير فعال

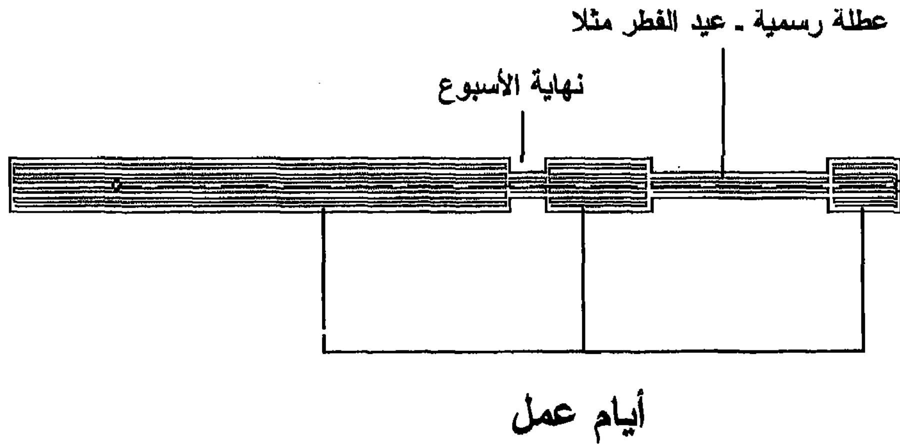


٢٩ يستخدم هذا الاختيار لإظهار أيام إجازات المشروع علي القضبان الزمنية (نهاية الأسبوع ـ العطلات الرسمية) و يمكن التعرف عليها بالمنطقة التي يقل فيها سمك القضيب الزمني ويتم ذلك بإتباع الخطوات التالية :

- انقر Neck for periods of inactivity لإظهار أيام الإجازات علي القضبان الزمنية (نهاية الأسبوع ـ العطلات الرسمية)

- انقر Expand bar for spanned holidays لعدم إظهار أجازات العطلات الرسمية وإظهار إجازات نهاية الأسبوع

- انقر Expand bar for spanned weekends لعدم إظهار إجازات نهاية الأسبوع وإظهار إجازات العطلات الرسمية



٣٠ حدد أول صفحة تريد إظهارها أو طباعتها من صفحات الرسم Begin on sheet: و حدد آخر صفحة تريد إظهارها أو طباعتها من صفحات الرسم End on sheet:

(يستخدم في حالة انقطاع التيار الكهربائي و فصل الجهاز بعد أن نكون قد تم طباعة عدد معين من الورق)

٣١ انقر مربع الاختيار التالي 

لإلغاء إظهار الرسالة التي تخبرك بان الرسم سيتم إظهاره في عدد من الصفحات

٣٢ انقر  لإنشاء التقرير

يختفي المربع و تظهر شاشة لتسألك عن الطريقة التي تريدها لمراجعة التقرير

٣٣ اختار View on Screen

يختفي المربع و يظهر التقرير علي شاشة Primevera Look

حفظ التقرير علي Primaver Look

١ افتح قائمة File و اختار Save من شاشة Look لحفظ تقرير رسم القضبان الزمنية

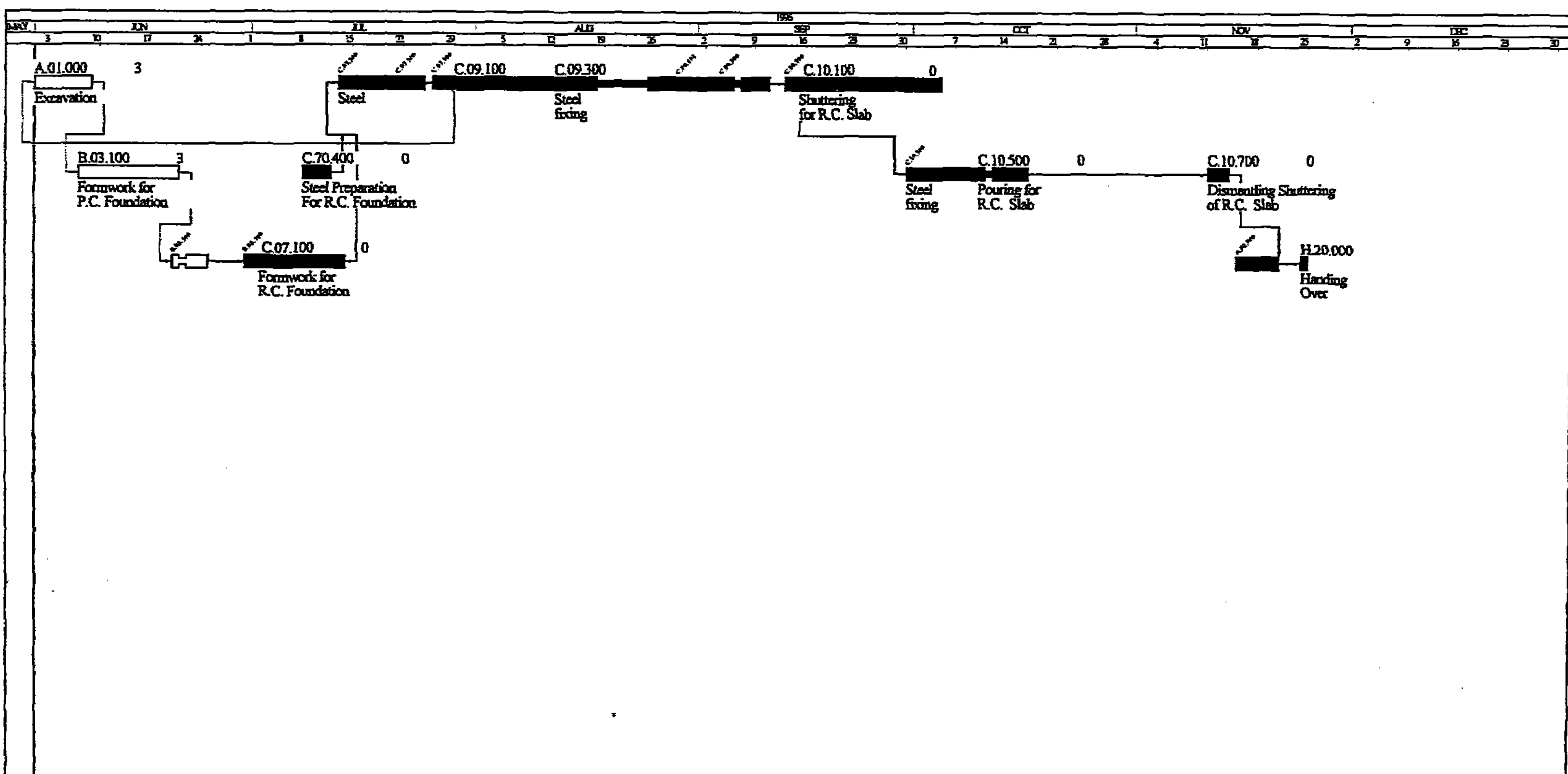
٢ اكتب Time_CR كاسم يتم حفظ تقرير رسم القضبان الزمنية به للرجوع إليه في أي وقت

٣ من شاشة Look افتح قائمة File و اختار Close تعود لشاشة إعداد رسم القضبان الزمنية

٤ انقر  لحفظ مواصفات التقرير الذي تم تحديدها

تخرج و قد تم حفظ مواصفات التقرير و يظهر في قائمة التقارير

تقرير لإظهار بعض أنشطة المشروع



رسم تخطيطي لشبكات الأعمال
Pure Logic Diagram

في هذا النوع من التقارير يتم عرض بيانات الأنشطة على هيئة شبكة تبين العلاقة بين النشاط و الأنشطة التالية في صورة بيانية

بعض المزايا

- إظهار العلاقات بين الأنشطة
- إظهار الأنشطة بغض النظر عن الوقت (عدم تحديد مقياس أفقي للوقت)
- إظهار تقدم الأنشطة
- تجميع الأنشطة طبقا لكود معين
- إظهار موقف الأنشطة (منتهى - جاري تنفيذه - لم يبدأ بعد)

بعض الاستخدامات

- تقييم التسلسل المنطقي لأنشطة المشروع
- إظهار التسلسل المنطقي لجزء (أو قسم أو مرحلة) معينة من المشروع
- إظهار التسلسل المنطقي بين الأقسام (المراحل – الأجزاء – ....) المختلفة للمشروع

الخطوات الأساسية لتصميم رسم Pure Logic Diagram

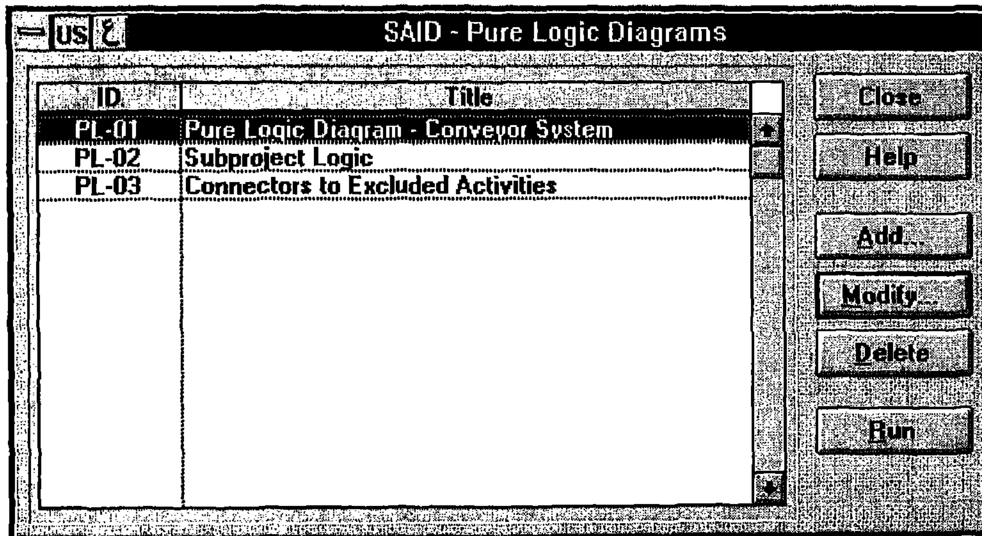
١ افتح قائمة Reports واختار Graphic

و من القائمة الفرعية اختار (Pure Logic)

Reports
Tabular
Graphic
Look
ReportSmith

Bar...
Timescaled Logic...
Pure Logic...
Resource and Cost...
Production...
Options...

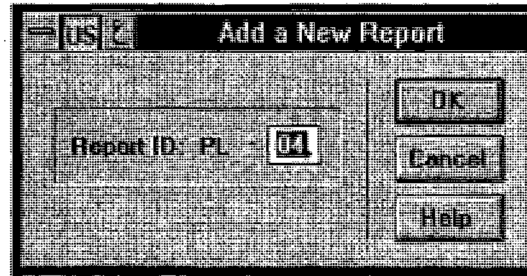
يظهر المربع التالي وبه الاختيارات الآتية



الاختيار	الوظيفة
Close	لغلق مربع Pure Logic diagram
Help	الحصول علي تعليمات مساعدة
Add...	لإنشاء رسم شبكي جديد
Delete	لحذف الرسم الشبكي للأنشطة والذي يتم اختياره من القائمة الموجودة داخل المربع
Run	لتنفيذ الرسم الشبكي للأنشطة والذي تم تحديد مواصفاته

٢ انقر Add...

يظهر المربع التالي ليخبرك أن الرسم الشبكي للأنشطة الذي سيتم إنشائه رقم ٤ (التقارير من ١ إلي ٣ يتم تخليقها بواسطة البرنامج)



٣ انقر OK يختفي مربع Add a New Report

يظهر المربع التالي والمربع مقسم لجزأين الجزء العلوي يحتوي علي ٤ اختيارات أساسية و عند اختيار أحد هذه الاختيارات يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي من المربع طبقا للاختيار (الاختيار الحالي هوContent)

الاختيارات الأربعة الأساسية . كل جزء يظهر له مربع خاص به بالجزء السفلي

الجزء العلوي

الجزء السفلي

PL-04 SAID - Pure Logic Diagrams

Content Format Selection Size

Run OK Transfer... Cancel Previous Help Next

Title: PL-04

Data to be displayed

Activity title
Original duration
Remaining duration
Total float
Percent complete
Early start
Late start
Early finish
Late finish
Calendar ID

Activity codes to display
<none>
<none>
<none>

Connectors to excluded activities

Title block placement: Horizontal

Display project and filename

Line 1: El-Manar for Contracting

Line 2: El-Zahra Tower at Giza

Rev title:

وبه الاختيارات الآتية

الاختيار	الوظيفة
OK	لحفظ محتويات الرسم الشبكي للأنشطة التي تم تحديدها
Cancel	لإلغاء محتويات الرسم الشبكي للأنشطة التي تم تحديدها
Run	لإنشاء الرسم الشبكي للأنشطة التي تم تحديد مواصفاته
Transfer...	لنقل مواصفات الرسم الشبكي للأنشطة من نفس المشروع أو من مشروع أخر لتكون هي مواصفات الرسم الشبكي للأنشطة الحالي الجاري تحديد مواصفاته
Previous	لعرض مواصفات الرسم الشبكي للأنشطة السابق
Next	لعرض مواصفات الرسم الشبكي للأنشطة التالي (غير نشطة لانها آخر تقرير)
Help	الحصول علي تعليمات مساعدة

مربع تحديد محتويات التقرير Content

اختار Content من مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Content

PL-04 SAID - Pure Logic Diagrams

Content انقر للأختيار

Run OK Transfer... Cancel Previous Help Next

Title: Critical Activities

Data to be displayed

- ☑ Activity title ☑ Early start
- ☑ Original duration ☐ Late start
- ☑ Remaining duration ☑ Early finish
- ☑ Total float ☐ Late finish
- ☑ Percent complete ☑ Calendar ID

Activity codes to display: <none> <none> <none>

☐ Connectors to excluded activities

Title block placement: Horizontal ☑ Display project and filename

Line 1: El-Manar for Contracting

Line 2: El-Zahra Tower at Giza

Rev title:

٤ اكتب أسم للتقرير و ليكن (Critical activities)

Title: Critical Activities اسم التقرير

٥ حدد البيانات المطلوب إظهارها في مستطيل كل نشاط بالنقر بالماوس علي مربع الاختيار

Data to be displayed

- ☑ Activity title ☑ Early start
- ☑ Original duration ☐ Late start
- ☑ Remaining duration ☑ Early finish
- ☑ Total float ☐ Late finish
- ☑ Percent complete ☑ Calendar ID

مثال لشكل مستطيل النشاط

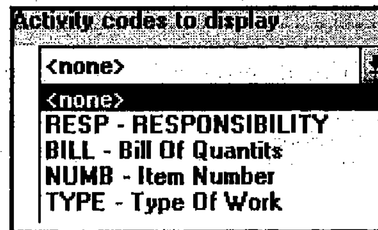
ACT ID	C	OD	RD	TF	PCT
Description				RESP	
				BILL	
				TYPE	
E Start			E Finish		

تكويدات Activity Codes

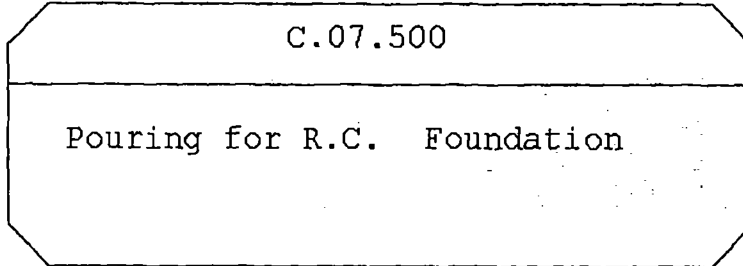
البداية المبكرة — النهاية المبكرة

٦ اختار التكويدات التى ترغب في إظهارها داخل مستطيل كل نشاط حيث يسمح البرنامج بعرض ثلاثة أنواع من تكويدات Activity Codes لكل نشاط (راجع الشكل السابق)

استخدم الماوس في النقر على السهم المتجه لأسفل لاختيار التكويدات المناسبة



٧ نفرض وجود مشروع عبارة عن عمارة تتكون من خمسة أدوار وأردنا رسم أنشطة دور واحد فقط يكون أول نشاط هو الخرسانة المسلحة للأعمدة وفي حالة اختيار ☑ Connectors to excluded activities يظهر مستطيل (شكله مختلف عن مستطيل أنشطة الدور) يحتوى على النشاط السابق لأول نشاط في مجموعة أنشطة الدور المختارة (نجاره مسلحة للأعمدة) ويظهر أيضا مستطيل يوضح لنا النشاط التالي (اسمه فقط) لأخر نشاط من أنشطة المجموعة المختارة



٨ انقر السهم المتجه لأسفل لاختيار وضع إظهار المنطقة التي تحتوى على عنوان الرسم



الاختيار	الوظيفة
Vertical	وضع منطقة عنوان التقرير رأسيه
Horizontal	وضع منطقة عنوان التقرير أفقيه
Mask	إخفاء منطقة عنوان التقرير

٩ أنقر مربع الاختيار التالي ☑ Display project and filename لإظهار اسم المشروع و اسم الملف (المفروض عدم الإظهار حتى لا يعرف أحد أسم المشروع و يقوم بالتغيير فيه)

١٠ منطقة عنوان الرسم تحتوى على ثلاثة أسطر

Line 1:	El-Manar for Contracting
Line 2:	El-Zahra Tower at Giza
Rev title:	Said El-Naggar

أكتب اسم الشـركة المنفذة El-Manar For Contracting فـي السطر الأول

أكتب اسم المشروع في السطر الثاني El-Zahra Tower at Giza

أكتب اسم مراجع التقرير Said El-Naggar في مربع مراجع التقرير Rev Title

مربع تحديد الشرط Selection

اختار Selection مربعات الاختيار الموجودة بالجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار selection

١١ استخدم المربع الموجود بالجزء السفلي و حدد فيه شرط اختيار الأنشطة التي علي المسار الحرج (راجع أمر Filter) أي TF = 0

(لا يوجد فرق بين اختيار Any أو All طالم اخترت شرط واحد)

Level 1 most indent ( ) All (•) Any of the following criteria:

Selection criteria

EQ - Equal To

Select if	Is	Low Value
Total float	EQ	0

أو اختار أي شرط آخر مثل اختيار أنشطة الخرسانة المسلحة

Selection criteria

C.

Select if	Is	Low Value
Bill Of Quantity	EQ	C

🕮 مربع تحديد أولويات ترتيب الأنشطة وتشكيل الشاشة Format

اختار Format من الجزء العلوي يتغير المربع الموجود بالجزء السفلي نتيجة لاختيار Format

PL-03 SAID - Pure Logic Diagrams

Run | OK | Transfer... | Cancel | Previous | Help | Next

Format

Title: Critical Activities

Group by: <none>

Minimize relationship crossings among groups

Display code titles on all horizontal pages

Critical activities use: Total float

Critical float: 1

Begin on sheet: 1A

End on sheet:

Confirm preparation

١٢ استخدم السهم المتجه لأسفل في تحديد الكود الذي على أساسه تريد تجميع الأنشطة المختارة (أختار Bill of Quantities)

Group by: <none>

<none>
RESP - RESPONSIBILITY
BILL - Bill Of Quantits
NUMB - Item Number
TYPE - Type Of Work

١٣ انقر زر الاختيار التالي

Minimize relationship crossings among groups لتقليل تقاطع خطوط العلاقات بين مجموعات الأنشطة التي تم ترتيبها طبقا للكود على شكل مجموعات

١٤ انقر زر الاختيار التالي Display code titles on all horizontal pages

لإظهار عنوان الكود الذي تم تحديده في جميع صفحات التقرير الأفقية (حالة أن تكون صفحات التقرير تزيد عن صفحة واحدة أفقية)

١٥ في حالة إنشاء مشروع وبه اكثر من نتيجة يتم استخدام هذا الاختيار بتحديد قيمة معينة للسماح (Float) بحيث تكون الأنشطة التي يقل أو تساوي فترة سماحها هذه القيمة تكون علي المسار الحرج و بالتالي يزيد عدد أنشطة المسار الحرج و يتحول لمسار يحتوي علي عدد من الأنشطة اكبر من عدد الأنشطة الموجودة (Longest Path)علي المسار الحرج للأنشطة عندما يكون

TF = 0

فمثلا حالة (Critical Float = 2) أي الأنشطة التي لها TF = 2 أو اصغر تكون حرجة

- اختار Critical Float = 0
- أو حدد رقم معين TF = 5

في هذه الحالة تجد أن الاختيار الأول غير فعال

Critical activities use:	Total float
	Total float
	Longest path

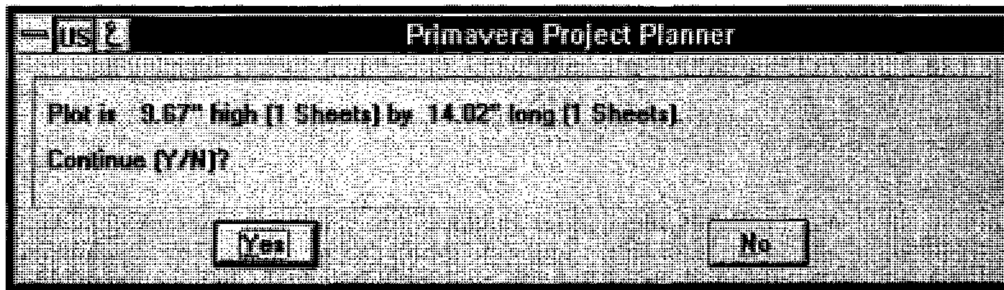
١٦ حدد أول صفحة تريد إظهارها من صفحات الرسم Begin on sheet:

و حدد آخر صفحة تريد إظهارها صفحات الرسم End on sheet:

(يستخدم في حالة انقطاع التيار الكهربائي و فصل الجهاز بعد أن نكون قد تم طباعة عدد معين من الورق)

١٧ انقر مربع الاختيار التالي Confirm preparation لإلغاء إظهار الرسالة التي تخبرك بان الرسم سيتم إظهاره في عدد من الصفحات وتظهر صفحات الرسم بالترتيب التالي

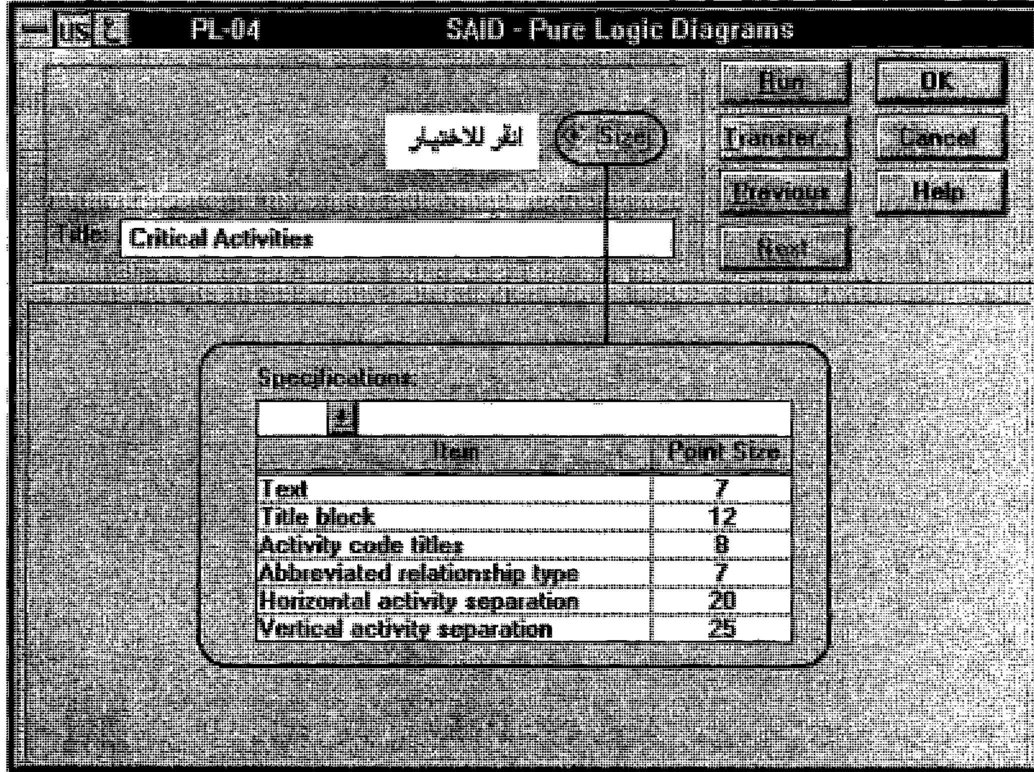
	A	B
1	1A of 3 B	1B of 3 B
2	2A of 3 B	2B of 3 B
3	3A of 3 B	3B of 3 B



الرسالة السابقة تعني أن الرسم سيتم طباعته في ورقة أفقية واحدة وفي ورقة راسية واحدة وبالرجوع لجدول الصفحات نجدان الرسم سيتم طباعته في صفحة واحدة فقط

🕮 مربع التحكم في الحجم Size

اختار Size من الجزء العلـوي يتغير المربـع الموجـود بـالجزء السفلي نتيجـة لاختيـار Size





النقطة تسمي Pixel و هـي عبـارة عن ٧٢/١ مـن البوصة والحجم المسموح بـه (بيـن ٣ إلـي ٦٠) عدا Title Block أقصي حجم هو ٤٠ نقطة

---

١٩ اتبع الخطوات التالية لتغيير حجم أي مكون من مكونات الرسم

أ اختار السطر الذي ترغب في زيادة حجم نقطته وليكن Title Block

Specifications:

30

Item	Point Size
Text	7
Title block	30
Activity code titles	8
Abbreviated relationship type	7
Horizontal activity separation	3
Vertical activity separation	999

ب انقر رأس المثلث المتجه لأعلي لزيادة حجم النقطة لتصل ٣٠

ج ادخل رقم ٩٩٩ في المسافة الرأسية بين الأنشطة لتحدد أقصى مسافة رأسية بين مستطيلات الأنشطة

٢٠ انقر  لإنشاء الرسم

يختفي المربع و تظهر شاشة لتسألك عن الطريقة التي تريدها لمراجعة الرسم

٢١ اختار View on Screen

يختفي المربع و يظهر الرسم علي شاشة Primevera Look

حفظ الرسم علي Primaver Look

١ افتح قائمة File و اختار Save من شاشة Look لحفظ الرسم

٢ اكتب Crt_Pure كاسم يتم حفظ الرسم به للرجوع إليه في أي وقت

٣ من شاشة Look افتح قائمة File و اختار Close تعود لشاشة إعداد الرسومات

٤ انقر OK لحفظ مواصفات الرسم الذي تم تحديدها

مرورا بالخطوات السابقة يتم حفظ مواصفات الرسم و يظهر في قائمة الرسومات



وجود علامة X علي مستطيل النشاط تعني أن النشاط تم الانتهاء منه

A.01.000	2	8	0		100
Excavation					
01JUN96A			08JUN96A		

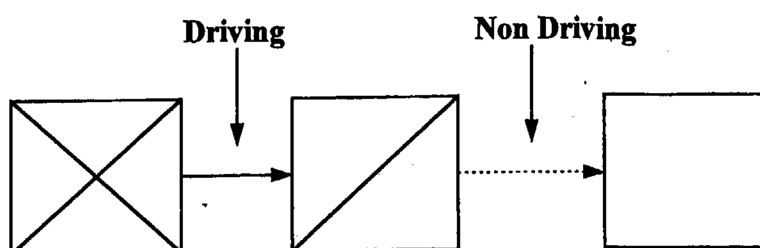
وجود علامة / لمستطيل النشاط تعني أن النشاط جاري تنفيذه

B.03.100	2	14	7	3	50
Formwork for P.C. Foundation					
07JUN96A			13JUN96		

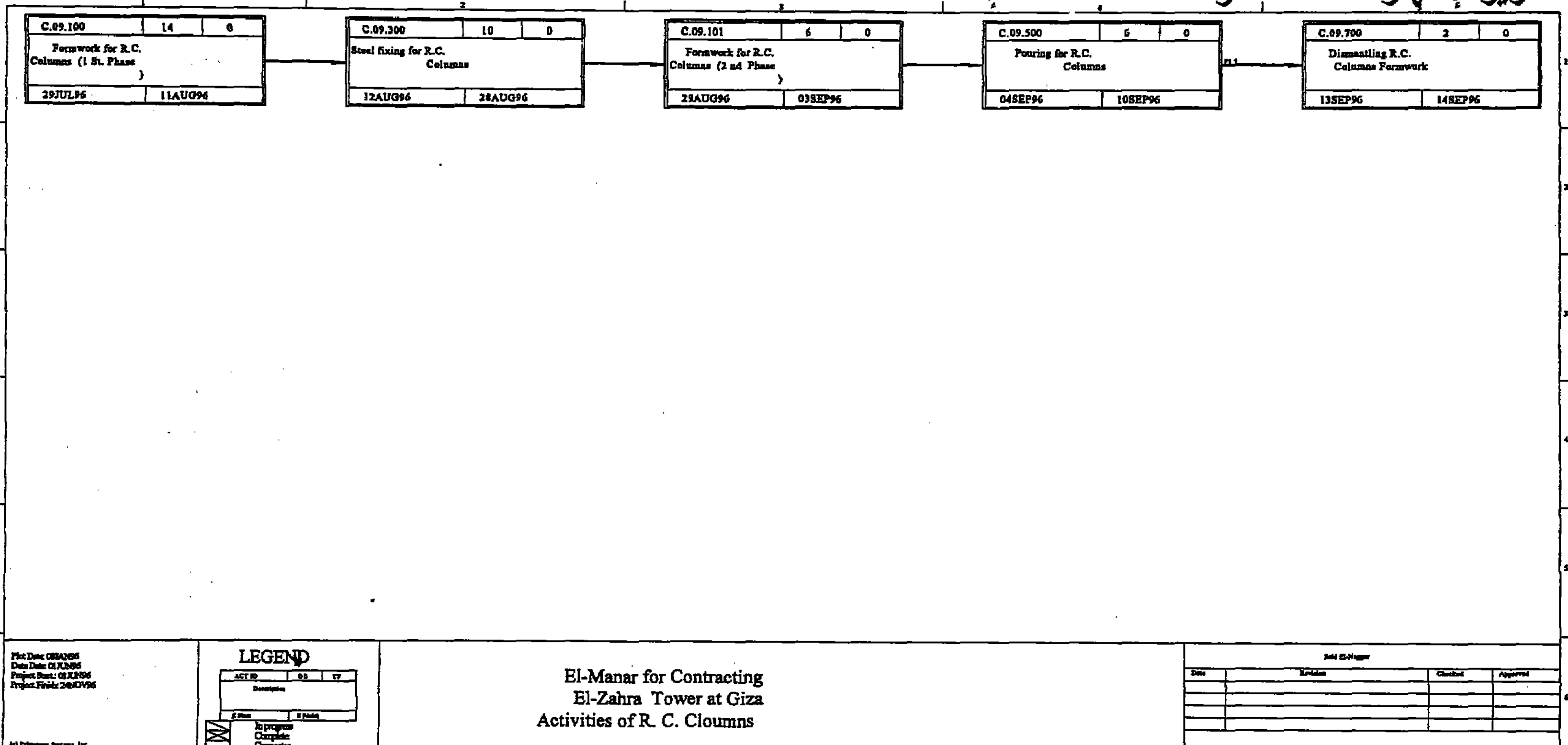
العلاقات الحاكمة و العلاقات غير الحاكمة

الخط المستمريعني انها علاقة حاكمة

الخط المنقط يعني انها علاقة غير حاكمة



تقرير لإظهار أنشطة الخرسانة المسلحة للاعمدة



Internationally Left Blank

١٤

تحديث البرنامج الزمني
Updating The Schedule

هذا الفصل يشرح أهداف دور عملية المتابعة خلال مراحل المشروع المختلفة و نظام تقارير المتابعة مع شرح الخطوات الأساسية لعمل تحديث للبرنامج الزمني وكيفية عمل تقرير لمقارنة المنجز (Current) بالمستهدف (Target)

محتويات هذا الفصل

- جهاز المتابعة بالموقع
- أهداف المتابعة
- دور المتابعة خلال مراحل المشروع
- الخطوات الأساسية لعمل تحديث للبرنامج الزمني
- الطرق المختلفة للوصول لمربع تحديث الأنشطة Progress
- توقف و استمرار تنفيذ الأنشطة Suspend And Resume
- تسجيل ملاحظات الأنشطة أثناء تنفيذها Log
- تقارير مقارنة المنجز(Current) بالمستهدف (Target)

جهاز المتابعة بالموقع

يعتبر دور جهاز المتابعة أحد الأدوار المعاونة التابعة لمدير المشروع في إنجاز الأعمال وبالطبع يختلف هذا عن دور مهندس التنفيذ ويقوم هنا الجهاز على مستوى العملية بالدور الذي تقوم به إدارة التخطيط على مستوى الشركة فهو يخطط لكل الموارد المخصصة للمشروع لتستخدم أكفأ استخدام ممكن ويقوم بمتابعة تنفيذ هذا المخطط ثم يقوم بدور المكتب الفني . وقد يكون هذا الجهاز فرداً أو مجموعه حسب حجم المشروع ومدة تنفيذه

أهداف المتابعة

أ المتابعة هي الجزء المتمم لعملية إدارة المشروع وهي تهدف إلي القياس المنتظم للإنجازات ومقارنتها بالمعدل المخطط للعمل وعندما يحدث انحراف في الإنجاز عن المخطط فإنه من الواجب تغيير الخطط . والوقت هنا في غاية الأهمية فيجب أن تهدف المتابعة إلي الاكتشاف المبكر لأي انحراف عن التخطيط حتى يمكن التصحيح الفعال في الوقت المناسب

ب والمعلومات الناتجة عن المتابعة هي الأساس الذي تبني عليه الإدارة قراراتها وحتى يكون نظاما للمتابعة فعالا يجب أن يوفر الآتي :

١ جذب الانتباه إلي الانحراف عن المتوقع ويجب أن تركز علي الأمور الهامة لا علي الأمور العادية

٢ أن تكون المقارنة بنوعية حقيقية

٣ المعلومات تكون كافية حتي يتسني تحديد الوقت المناسب للأعمال اللازمة لتصحيح المسار ومن الذي يقوم بهذا التصحيح

٤ أن تكون معلومات المتابعة في صورة مبسطة حتى يمكن تفهمها بسهولة للاستفادة بها

٥ أن تختار بعناية المجالات التي تتم فيها المتابعة بحيث تستحق الوقت والجهد المبذول في ذلك

وتشمل أعمال المتابعة في المشروع الإنشائي ما يأتي :

- متابعة التقدم في العمل
- متابعة الجودة
- المتابعة الاقتصادية المالية

دور المتابعة خلال مراحل المشروع

يقوم جهاز المتابعة بدوره في مراحل ثلاث من عمر المشروع كما يلي :

المرحلة الأولى : مرحلة التجهيزات :-

١ مرحلة استلام الموقع

- زيارة الموقع وتحديد العوائق إذا كان هناك عوائق أو آي موانع تمنع من الاستلام وبدء العمل
- التأكد من إمكانية وصول مصدري الكهرباء والمياه أو تدبير وسائل خاصة للتشغيل
- تحديد المداخل والمخارج للمشروع وإذا كانت هناك كباري أو أنفاق يتم وضع أحمال الناقلات في الحسبان

تخطيط الموقع العام

- عمل الرسومات اللازمة لبدء العمل وتوقيع المنشآت المتفق عليها من أسوار ومكاتب ومخازن وورش وذلك لمرحلة التجهيزات أو المراحل المختلفة للمشروع
- عمل قائمة بالاحتياجات اللازمة للمنشآت المؤقتة في مرحلة التجهيزات وبقية المراحل

- عمل البرنامج الزمني اللازم لمرحلة التجهيزات ومتابعة توريد الاحتياجات وتنفيذ المنشآت اللازمة لهذه المرحلة
- قراءة عقد المشروع بعناية شديدة وفحص الرسومات لاستخراج مشاكلها الفنية وترحيلها للجهة صاحبة الحل
- عمل الحصر قبل بدء الأعمال

تحديد أسلوب تنفيذ المشروع Method Statement

- الاشتراك في دراسة طريقة التنفيذ وتحديد المعدات والعدد اللازمة وتحديد تواريخ ورودها إلى الموقع وخروجها منه طبقاً لاحتياجات المشروع
- الاشتراك في وضع البرنامج الزمني للمشروع

المرحلة الثانية : مرحلة العمل بالمشروع

١ متابعة تنفيذ البرنامج الزمني المرحلي والكلى للمشروع وذلك بتحديد

- معدلات إنجاز الأعمال كل أسبوع ومطابقتها للموقع
- حجم العمالة بالموقع لكل وحده إدارية أو فرقة عمال بالموقع
- حجم المعدات الموجودة واللازمة لنهو الأعمال
- تحديث البرنامج الأسبوعي طبقاً للمنجز في الأسبوع السابق
- تقرير نوعية المشاكل الموجودة بالمشروع والتي تؤدى إلى زيادة التكاليف أو اقتراح الحلول التي تؤدى إلى تقليل التكاليف

٢ متابعة الاحتياجات اللازمة للمشروع وهى :-

- المواد الخام والمنتجات المصنعة
- العمالة اللازمة لبنود الأعمال
- المعـــدات
- مقاولي البـــاطن
- اللوحات والرســومات

- الموافقات والتراخيص والتصاريح

٣ الاستلام والفحص الفني (بمساعدة من يراه مناسباً من أهل الاختصاص والأحسن تحديده في كل مشروع) لكل احتياج من الاحتياجات السابقة

٤ عمل البرنامج الأسبوعي وذلك من خلال البرنامج المرحلي (كل ٣ شهور)

٥ عمل المستخلصات الخاصة بالمشروع وهى :-

- مستخلصات مقاولي الباطن طبقاً للعقود أو الاتفاقات المحددة لهم
- مستخلص المشروع طبقاً للمنجز من حجم الأعمال وطبقاً للفئات المتفق عليها
- الأعمال الإضافية والتي يكلف بها أي من مقاولي الباطن أو إدارة التنفيذ الذاتي مع إدراج التعليل للقيام بهذه الأعمال
- اعتماد مستخلص المالك من المشرف المقيم بالموقع

٦ تحديد نسب الهالك للمواد الأساسية لبنود الأعمال (حديد ـ أسمنت ـ ......)

٧ عمل تقرير ضبط الجودة للمشروع من خلال تلقى تقارير المعمل للمشروع واستخراج الملاحظات الخاصة بذلك

٨ متابعة الموافقات من الإشراف على Shop Drawings إذا أحتاج الأمر

الخطوات الأساسية لعمل تحديث للبرنامج الزمني

لعمل تحديث للبرنامج الزمني للمشروع لا بد من إتباع بعض الخطوات الأساسية و التي لا غني لك عنها و هي كالتالي :

الخطوة الأولي : عمل نسخة من المشروع بأمر Copy

اتبع الخطوات الآتية لعمل نسخة من المشروع (راجع الفصل الخامس عشر)

١ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Copy

يظهر المربع التالي

Copy

From: c:\p3win\projects

Project name: SAID — Subproject:

Planning unit: Day — Subproject ID:

Number/version: 15/1.1

Title: El-Zahra Tower at Giza

Company: El-Manar for Contracting

Projects: 1234, 23MY, MNAR, SAID

OK — Cancel — Help — Dir...

Filter: All - All Activities

To: c:\p3win\projects

Project name: SADT — Subproject: — Dir...

Planning unit: Day — Subproject ID:

Number/version: 15/1.1

Title: El-Zahra Tower at Giza

Company: El-Manar for Contracting

Add the following characters: — to the — left / right — of the current IDs.

و الذي ينقسم إلي جزأين رئيسين :

من الجزء العلوي From

٢ انقر Dir... لتحديد الدليل و المسار الفرعي الموجود عليه المشروع المطلوب عمل نسخة منه

From: c:\p3win\projects
Project name: SAID   Subproject:
Planning unit: Day   Subproject ID:
Number/version: 15/1.1
Title: El-Zahra Tower at Giza
Company: El-Manar for Contracting
Projects: TOOL OUTG AUXL BOIL TURB SAID
Dir...
Filter: All - All Activities

٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار المشروع المطلوب عمل نسخة منه

و ليكن SAID

Projects:
TOOL
OUTG
AUXL
BOIL
TURB
SAID

ثم اختار All لعمل نسخة تحتوي علي كل أنشطة المشروع

Filter: All - All Activities
All - All Activities
FL-01 - Automation System Subproject Acti
FL-02 - Building Addition Subproject Activi
FL-03 - Conveyor System Subproject Activi
FL-04 - Weekly Update
FL-05 - Three-Month Lookahead

من الجزء السفلي To

٤ انقر Dir... لتحدد الدليل و المسار الفرعي المطلوب حفظ المشروع الجديد عليه

٥ حدد اسم المشروع الجديد و ليكن Project name: SADT

٦ انقر OK أو اضغط مفتاح Enter

يختفي المربع وتظهر رسالة تخبرك بأنه جاري عمل نسخة من المشروع

٧ افتح قائمة File و اختار Open ثم استعرض أسماء المشروعات و تأكد من وجود اسم المشروع الجديد SADT

الخطوة الثانية : إنشاء مشروع مستهدف Target أو Base Line

البرنامج الزمني المستهدف (Target) هو نسخة من البرنامج الزمني للمشروع الأصلي قبل بدء التنفيذ (بدون إدخال أي تعديلات عليه) حتى نتمكن في أي لحظة من دراسة و مقارنة البرنامج الزمني طبقا للموقف الجاري(المنجز) (Current) تنفيذه بالبرنامج الأصلي



- البرنامج الجاري تنفيذه يسمي Current
- البرنامج المستهدف (Target) يسمي أيضا Base line

البرنامج المستهدف Target

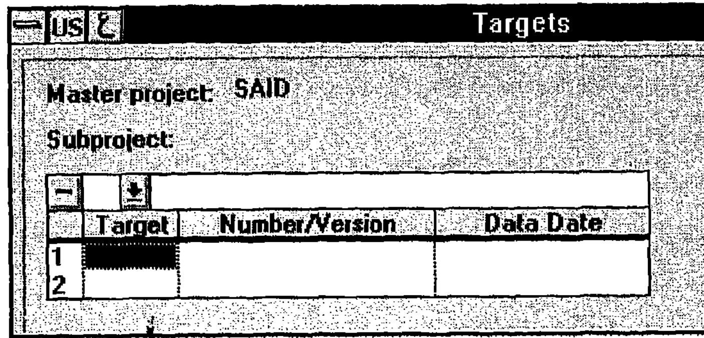
- يعكس الأهداف الأولية للمشروع الجاري تنفيذه (Current)
- يمكن خلق عدد لانهائي من المشروعات المستهدفة
- يتم ربط مشروعين مستهدفين فقط بالمشروع الجاري تنفيذه (Current)
- يعتبر نسخة محفوظة من البرنامج الأصلي(الجاري تنفيذه) قبل إدخال أي تعديلات عليه

إنشاء المشروع المستهدف Creating The Target Plan

الطريقة الأولي : بعد فتح المشروع

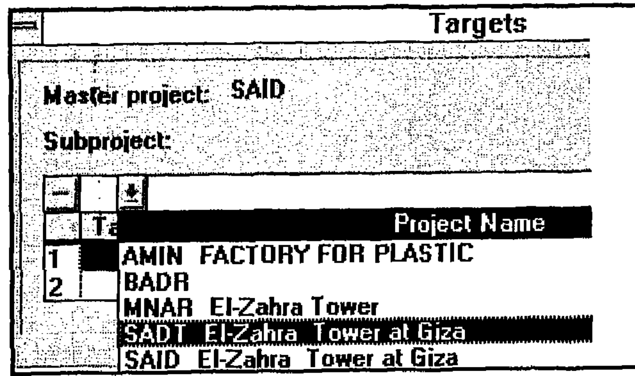
١ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Targets يظهر المربع التالي

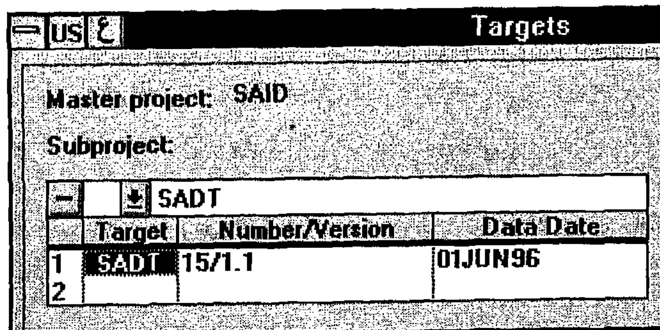


٢ انقر خلية السطر الأول من عمود Target

٣ انقر السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة تحتوي علي أسماء المشروعات الموجودة علي نفس المسار الفرعي



٤ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية (إن وجدت) أوانقر بالماوس المشروع المستهدف SADT



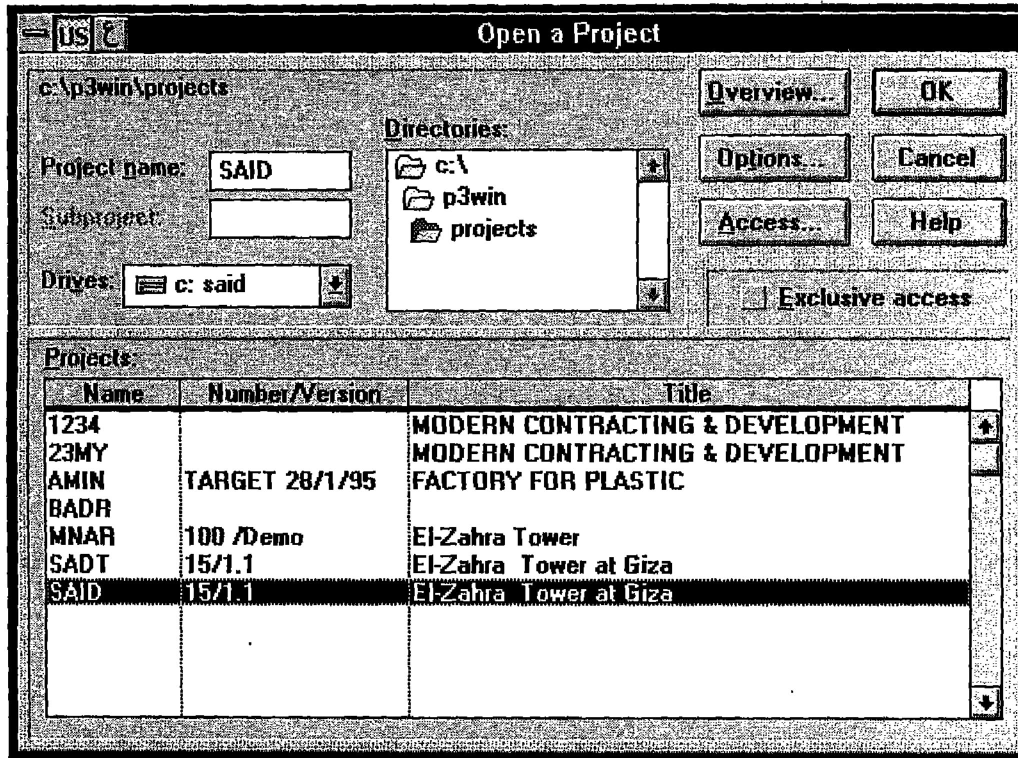
تجد أن البرنامج أضاف SADT كمشروع مستهدف رقم واحد و بتاريخ هذه اللحظة (تاريخ إنشاء المشروع الحالي Current)

الطريقة الثانية : قبل فتح المشروع

١ افتح قائمة File واختار Open

٢ حدد اسم الدليل والمسار الفرعي الموجود بهم المشروع الأصلي

٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية الموجودة بقسم Project لاختيار اسم المشروع المطلوب إلقاء نظرة على بياناته الأساسية (أو إضافة مشروع مستهدف له)



٤ أنقر Overview... يظهر مربع يحتوى على بيانات المشروع الأساسية كالتالي :

الاختيار	الوظيفة
Project Name	اسم المشروع
Project Title	وصف المشروع
Activity Count	عدد أنشطة المشروع
Project Start And Finish Dates	تاريخ بداية وتاريخ نهاية المشروع
Targets	أسماء المشروعات المستهدفة لاستخدامها بعد ذلك في مقارنة المنجز بالمستهدف
Planning Unit	وحدة التخطيط المستخدمة

Primavera Project Planner
File Help
Open a Project
Project Overview
Project directory: c:\p3win\projects
Project name: SAID Number/Version: 15/1.1
Subproject name: Subproject ID:
Project title: El-Zahra Tower at Giza
Company name: El-Manar for Contracting
Access: Read Write
Planning unit: Day Activity count: 20
Project start: 01JUN96 Project must finish by:
Data date: 01JUN96 Early finish: 24NOV96
Targets:

	Target	Number/Version	Data Date
1			
2			

OK Cancel Help Open Previous Next Exclusive

في الجزء السفلي من المربع Targets

- انقر خلية السطر الأول من عمود Targets
- انقر السهم المتجه لأسفل تظهر قائمة منسدلة تحتـوي علـي أسماء المشـروعات الموجودة علي نفس المسار الفرعي
- استخدم أسهم أشرطة التمرير لاختيار المشروع المستهدف SADT



الوقت الآن Data Date

- تاريخ المتابعة و إخراج التقارير أو
- تاريخ إدخال البيانات الفعلية لتحديث المشروع أو
- تاريخ بداية حساب الجدولة الزمنية للأنشـطة التـي سيتم تنفيذها مستقبلا

الخطوة الثالثة : تجميع البيانات و تحديث البرنامج الزمني

البيانات المطلوب تجميعها لكل نشاط

- التواريخ الفعلية (بداية ونهاية)

حالة النشاط	البيانات اللازمة للتحديث
انتهي	تاريخ البداية الفعلية لتنفيذ النشاط AS تاريخ النهاية الفعلية لتنفيذ النشاط AF
جاري تنفيذه	■ تاريخ البداية الفعلية لتنفيذ النشاط AS و النسبة المئوية من تنفيذ النشاط أو ■ تاريخ البداية الفعلية لتنفيذ النشاط AS و الوقت المتبقي لانتهاء النشاط أو ■ تاريخ البداية الفعلية لتنفيذ النشاط AS و النسبة المئوية من تنفيذ النشاط و الوقت المتبقي لانتهاء النشاط
لم يبدأ	لا شئ مطلوب

- الموارد الفعلية المستخدمة في الموقع لإنجاز النشاط
- التكلفة الفعلية المنصرفة لإنجاز النشاط
- أي ملاحظات أو بيانات عن الأنشطة (تأخير تنفيذ بسبب تأخير اعتماد لوحات .

بيانات أخري مطلوب تجميعها

- تسلسل تنفيذ الأنشطة بالموقع

الوسائل التي تستخدم في تحليل البرنامج الزمني (Tools)

- التقرير الإحصائي لعملية حسابات الجدولة (راجع الفصل الثامن)

```
Primavera Look - [Untitled-Sheet 1 of 4]
File  Edit  View  Window  Help

Float calculation mode      - Use finish dates
SS relationships            - Use early start of predecessor

     Schedule run on Mon Jul 22 20:22:56 1996
              Run Number  12.

     Number of activities..................      20
     Number of activities in longest path..      19
     Started activities....................       0
     Completed activities..................       0
     Number of relationships...............      19
     Percent complete......................     0.0

     Data date.............................  01JUN96
     Start date............................  01JUN96
     Imposed finish date...................
     Latest calculated early finish........  24NOV96

Line: 1 Col: 1                                   NUM
```

- فرز و اختيار الأنشطة باستخدام أمر Filter (راجع الفصل الحادي عشر)
- تنظيم الأنشطة باستخدام أمر Organize (راجع الفصل الحادي عشر)
- استخدام Jump من مربعات Predecessors and Successors

```
Successors
Activity: A.01.000 - Excavation                    Jump
Activity ID | Rel | Lag | TF | Description
```

- النماذج Layouts (راجع الفصل العاشر)

الطرق المختلفة للوصول لمربع تحديث الأنشطة Progress

الفتح من منطقة البيانات Activity Table

١ اختار أول نشاط تريد تحديثه و ليكن نشاط الحفر

٢ اضغط F7 تظهر Activity Form بأسفل الشاشة

حالة عملية

مطلوب عمل تحديث للبرنامج الزمني طبقا للبيانات الآتية و الواردة من الموقع

تاريخ اليوم (Data Date) هو ١٥ يوليه ١٩٩٦

النشاط	تاريخ البداية الفعلي	تاريخ النهاية الفعلي	نسبة الإنجاز
A.01.000	٢ يونيه ١٩٩٦	١٣ يونيه ١٩٩٦	١٠٠ ٪
B.03.100	١٠ يونيه ١٩٩٦	٢٥ يونيه ١٩٩٦	١٠٠ ٪
B.03.500	٢٥ يونيه ١٩٩٦	٣٠ يونيه ١٩٩٦	١٠٠ ٪
B.03.700	١ يوليه ١٩٩٦	٢ يوليه ١٩٩٦	١٠٠ ٪
C.07.100	٤ يوليه ١٩٩٦	—	٨٠ ٪
C.70.400	١٢ يوليه ١٩٩٦	—	٢٠ ٪

لعمل تحديث للبرنامج الزمني طبقا للمعلومات الواردة من الموقع بواسطة مهندس المتابعة للأنشطة السابقة اتبع الأ. . :

١ اختار بالماوس نشاط الحفر

٢ اضغط F7 تظهر Activity Form بأسفل الشاشة

Excavation			
ES	01JUN96	EF	08JUN96
LS	04JUN96	LF	11JUN96

٣ استخدم الماوس في النقر على المربع الموجود بجوار كلمة ES لتظهـر (✓) و تتحول إلي AS

AS	01JUN96	EF	08JUN96
		LF	11JUN96

انقر رأس السهم المتجه لأسفل (علي شمال AS) تظهر النتيجة الشهرية

June 1996

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OK Cancel

AS	01JUN96	EF	08JUN96
		LF	11JUN96

استخدم الماوس في النقر المزدوج لاختيار تاريخ يـوم البدايـة الفعليـة (٢ يونيـه ١٩٩٦) أو انقر تاريخ اليوم المطلوب ثم انقر 



في حالة وجود بداية فعلية AS ونهاية فعلية AF للنشاط لا داعي لكتابة النسـبة المئويـة ١٠٠ ٪ لان البرنـامج يقـوم بكتابتها أوتوماتيكيا

٦ استخدم الماوس في النقر على المربع الموجود بجوار كلمة EF لتظهر (✓) و تتحول إلي AF

٧ انقر رأس السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية

٨ . استخدم الماوس في النقر المزدوج علي تاريخ اليوم المطلوب (١٣ يونيه ١٩٩٦)

أو انقر تاريخ اليوم المطلوب ثم انقر OK

Excavation				
✓ AS	02JUN96		✓ AF	13JUN96

٩ انقر OK تجد كتابة النسبة المئوية ١٠٠ ٪ و يتحول لون القضيب الزمني للنشاط إلي اللون الأزرق بدلا من اللون الأخضر و تكون المدة المتبقية من تنفيذ النشاط = صفر لأن النشاط تم الانتهاء منه بنسبة ١٠٠ ٪

	Excavation							
8	Pct	100.0	Cal	2	✓ AS	02JUN96	✓ AF	13JUN96
0			Type	Act				



ألوان البرنامج الافتراضية للقضبان الزمنية

اللون الأحمر : الأنشطة التي علي المسار الحرج

اللون الأخضر : الأنشطة التي لم تبدأ بعد

اللون الأزرق : الأنشطة التي تم البدء فيها أو تم الانتهاء من تنفيذها

١٠ كرر نفس الخطوات للنشاط الثاني ليكون كالتالي

النشاط	تاريخ البداية الفعلي	تاريخ النهاية الفعلي	نسبة الإنجاز
B.03.100	١٠ يونيه ١٩٩٦	٢٥ يونيه ١٩٩٦	١٠٠ ٪

	B.03.100	Formwork for P.C. Foundation					
OD	14	Pct	100.0	Cal	2	AS 10JUN96	AF 25JUN96
RD	0			Type	Act		

١١ كرر نفس الخطوات للنشاط الثالث ليكون كالتالي

النشاط	تاريخ البداية الفعلي	تاريخ النهاية الفعلي	نسبة الإنجاز
B.03.500	٢٥ يونيه ١٩٩٦	٣٠ يونيه ١٩٩٦	١٠٠ ٪

ID	B.03.500	Pouring for P.C. Foundation					
OD	4	Pct	100.0	Cal	1	AS 25JUN96	AF 30JUN96
RD	0			Type	Act		

١٢ كرر نفس الخطوات للنشاط الرابع ليكون كالتالي

النشاط	تاريخ البداية الفعلي	تاريخ النهاية الفعلي	نسبة الإنجاز
B.03.700	١ يوليه ١٩٩٦	٢ يوليه ١٩٩٦	١٠٠ ٪

ID	B.03.700	Dismantling P.C. Foundation Formwork					
OD	2	Pct	100.0	Cal	2	AS 01JUL96	AF 02JUL96
RD	0			Type	Act		

١٣ للنشاط الخامس

النشاط	تاريخ البداية الفعلي	تاريخ النهاية الفعلي	نسبة الإنجاز
C.07.100	٤ يوليه ١٩٩٦	—	٨٠ ٪

ID	C.07.100	Formwork for R.C. Foundation					
OD	12	Pct 80.0	Cal 2	AS	04JUL96	EF	03JUL96
RD	2	Type	Act			LF	03JUL96

أدخل AS كما سبق شرحه ثم انقر المربع الموجود علي يمين كلمة PCT ثم اكتب ٨٠ وتكون المدة المتبقية من تنفيذ النشاط = (١٠٠\٢٠) X ١٢ =٢,٤ = ٢ يوم

١٤ للنشاط السادس

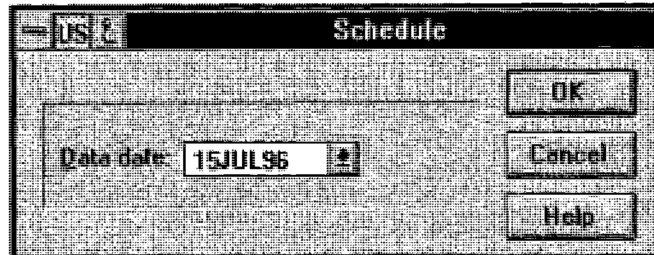
النشاط	تاريخ البداية الفعلي	تاريخ النهاية الفعلي	نسبة الإنجاز
C.70.400	١٢ يوليه ١٩٩٦	—	٢٠ ٪

أدخل AS كما سبق شرحه ثم انقر المربع الموجود علي يمين كلمة PCT ثم اكتب ٢٠

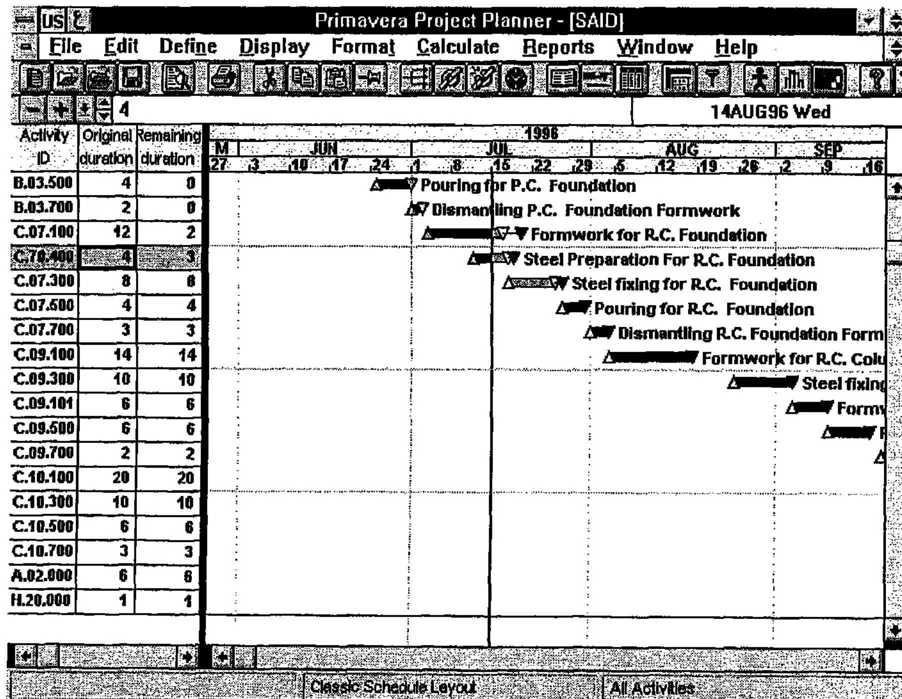
ID	C.70.400	Steel Preparation For R.C. Foundation					
OD	4	Pct 20.0	Cal 1	AS	12JUL96	EF	10JUL96
RD	3	Type	Act			LF	10JUL96

وتكون المدة المتبقية من تنفيذ النشاط = (١٠٠\٨٠) X ٤ =٣,٤ = ٣ يوم

١٥ اضغط F9 من على لوحة المفاتيح



ثم انقر السهم المتجه لأسفل تظهر النتيجة الشهرية أختار تاريخ اليوم (التحديث) Data Date ١٥ يوليه ١٩٩٦ ثم انقر OK (أو اضغط Enter) لاعادة حساب الجدولة الزمنية

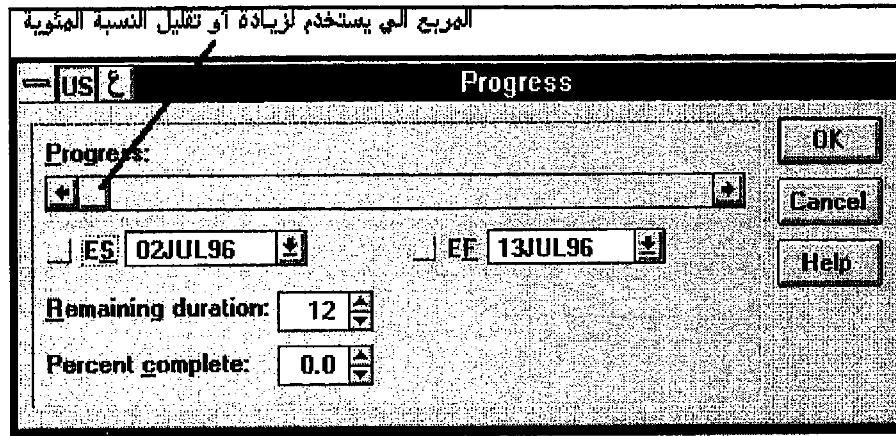


تجد أن خط Data Date (ذات اللون الأزرق) الذي يوضح تـاريخ التحديث انتقل إلـي ١٥ يوليـه ١٩٩٦ وهذا الخط الرأسي له أهمية حيث تعتبر الأنشطة التي بعده لـم تبدأ بعد و الأنشـطة التـي قبله تم الانتهاء منها و الأنشطة التي يقطعها جاري تنفيذها

الفتح من منطقة الرسم Bars

١ تحرك بالماوس لتكون في منتصف القضيب الزمني النشاط المطلوب تحديثه حتى يتحول مؤشر الماوس إلى +

٢ مع استمرارية الضغط بالماوس اضغط على مفتاح Shift حتى يتحول إلي ثم اضغط علي الزر الأيسر للماوس و أرفع يدك بسرعة من علي الماوس يظهر المربع التالي



محتويات المربع السابق يتم استخدامها كما سبق شرحه عدا إضافة النسبة المئوية يتم بتوجيه مؤشر الماوس إلي المربع الموجود تحت كلمة Progress والضغط علي الزر الأيسر ومع استمرارية الضغط تحرك يسارا لتقليل النسبة أو تحرك يمينا لزيادة النسبة

طرق إظهار الأنشطة الجاري تنفيذها

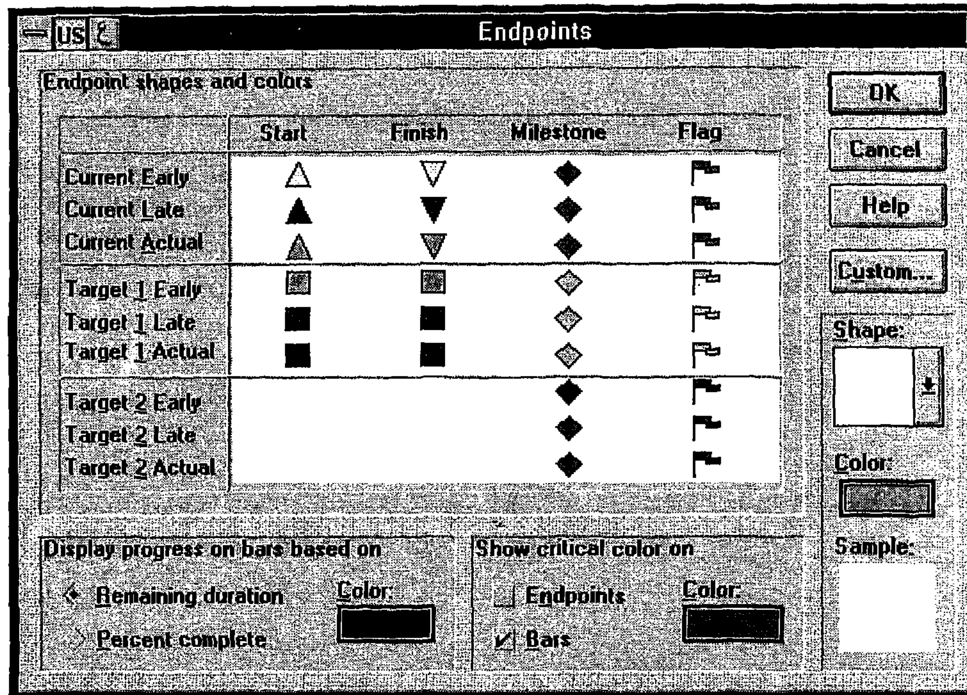
١ افتح قائمة Format واختار Bars

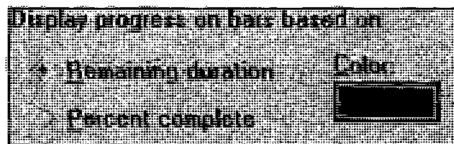
أو أضغط مفتاحي (Ctrl + F11) معا

أو انقر من شريط الأدوات

يظهر مربع باسم Bars

٢ انقر Endpoints... يظهر مربع بعنوان Endpoint



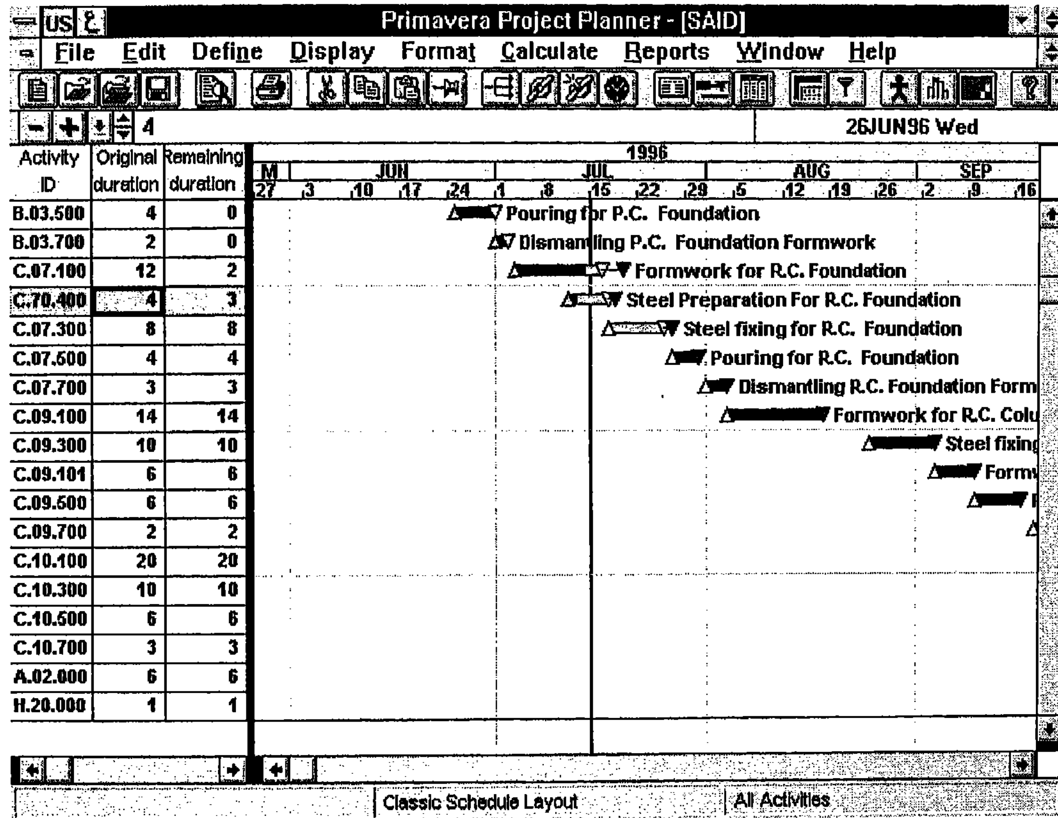


٣ حدد في منطقة

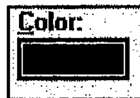
إظهار إنجاز الأعمال ليحسب على أساس

■ Remaining duration المدة المتبقية من تنفيذ النشاط (كما بالشكل السابق)

■ Percent complete نسبة الإنجاز كما بالشكل التالي و هو الأكثر تعبيرا عن الواقع



٤ حدد اللون المطلوب إظهار تقدم الأعمال به من



(لون تقدم الأعمال Default هو الأزرق)

توقف و استمرار تنفيذ الأنشطة
Suspend And Resume

يستخدم مربع Dates بعد البدء في تنفيذ النشاط أي ان النشاط له بداية فعلية (AS) ثم توقف (Suspend) لأسباب معينة مثل تأخير نشاط الحفر لعطل اللودر أو تأخير تثبيت حديد التسليح بسبب وجود خطأ معين ......الخ ثم يتم تحديد تاريخ افتراضي لاستمرار العمل في النشاط مرة أخري

- تعتبر مع مربع Log كسجل لكل بيانات المشروع قد تستخدم في عمل حالة وجوده Claims
- يتم إدخال تاريخ توقف النشاط عند توقفه فعليا بالموقع
- يتم إدخال تاريخ استمرار تنفيذ النشاط عند البدء في تنفيذه مرة أخري

الطرق المختلفة للوصول لمربع Dates

الفتح من منطقة البيانات Activity Table

١ اختار أي نشاط بالماوس ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها Dates

Budget | Codes | Constr | Cost | Custom | Dates | Log | Pred | Res | Succ | WBS
ID | Dismantling P.C. Foundation Formwork | Previous | Next | Help
OD 2 | Pct 100.0 | Cal 2 | AS 01JUL96 | AF 02JUL96 | TF:
RD 0 | Type Act | FF:

إظهار مربع توقف و إستمرار تنفيذ النشاط

أو من الشاشة الرئيسية اضغط F7 تظهر Activity Form بأسفل الشاشة انقر Dates

أو افتح قائمة Display واختار Activity Detail ثم انقر Dates

٢ باستخدام Short Keys اضغط على (Ctrl + D) معا

في أي حالة من الحالات السابقة يظهر مربع Dates التالي :

	Start	Day	Finish	Day
Current Early	01JUL96A	24	02JUL96A	25
Current Late	01JUL96A	24	02JUL96A	25
Target 1 Early				
Target 1 Late				
Target 2 Early				
Target 2 Late				

Suspend: Resume:

Actual duration: 2 Free Float:

حالة عملية

بفرض توقف أعمال تجهيز حديد الأساسات يوم ١٥ يوليه بسبب اكتشاف نقص في الحديد و مفترض معاودة البدء في أعمال التجهيز مرة أخري يوم ١٧ يوليه مع اعتبار تاريخ اليوم هو ١٥ يوليه

اتبع الخطوات التالية

١ اختار بالماوس نشاط أعمال تجهيز الحديد للاساسات

٢ اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار Dates

٣ استخدم الماوس في النقر على الجهة اليسرى للمربع الموجود بجوار كلمة Suspend حتى يظهر مؤشر الكتابة ثم انقر السهم الموجود علي يمين المربع لتظهر النتيجة الشهرية ثم بالنقر المزدوج انقر يوم ١٥ يوليه

٤ استخدم الماوس في النقر على السهم الموجود بجوار كلمة Resume لتظهر النتيجة الشهرية ثم انقر بالماوس يوم ١٧ يوليه

Dates

	Start	Day	Finish	Day
Current Early	12JUL96A	37	17JUL96	41
Current Late	12JUL96A	37	18JUL96	42
Target 1 Early				
Target 1 Late				
Target 2 Early				
Target 2 Late				

Suspend: 15JUL96 Resume: 17JUL96

Actual duration: 2 Free Float: 0

٥ اخرج من شاشة Dates

بالنقر المزدوج لمربع التحكم لنافذة Dates

أو بنقر مربع التحكم لنافذة Dates تظهر قائمة منسدلة اختار Close

٦ اضغط F9 من على لوحة المفاتيح

Schedule

Data date: [illegible]

OK

Cancel

Help

ثم انقر OK (أو اضغط Enter) لاعادة حساب الجدول الزمنية

تسجيل ملاحظات الأنشطة أثناء تنفيذها Log

يستخدم مربع Log في تسجيل ملاحظات الأنشطة أثناء تنفيذها كتأخير نشاط الحفر لعطل اللودر أو تأخير تثبيت حديد التسليح بسبب التأخير في اعتماد اللوحات أو تأخر التنفيذ نتيجة للتأخر في صرف المستخلصات .....الخ وهي مفيدة للمقاول في حالة وجود تأخير في التنفيذ عن البرنامج الزمني لعمل Claims

- عبارة عن ورقة لكل نشاط تتكون من ٩٩ سطر
- يمكن إظهار هذه الملاحظات أو إخفائها أثناء طباعة التقارير أو الرسومات
- يمكن إظهارها في منطقة Activity Table أو في منطقة الرسم Bars

الطرق المختلفة للوصول لمربع Log

الفتح من منطقة البيانات Activity Table

١ اختار أي نشاط بالماوس ثم اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة أختار منها Log

أو من الشاشة الرئيسية اضغط F7 تظهر Activity Form بأسفل الشاشة ثم انقر Log

أو افتح قائمة Display واختار Activity Detail ثم انقر Log

٢ باستخدام Short Keys (اضغط على (Ctrl + L) معا

في أي حالة من الحالات السابقة يظهر مربع Log التالي :

Log

a shortage in steel reinforcement

	Mask	
1	☐	Activity C.70.400 has been suspended due to
2	☐	a shortage in steel reinforcement
3	☐	
4	☐	
5	☐	
6	☐	

تطبيق

بفرض توقف أعمال تجهيز حديد الأساسات بسبب اكتشاف نقص في الحديد لتسجيل ذلك اتبع الخطوات التالية

١ اختار بالماوس نشاط أعمال تجهيز الحديد للاساسات

٢ اضغط على الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار Log

٣ استخدم الماوس في النقر على السطر الأول ثم اكتب أسباب التأخير

٤ استخدم الماوس في النقر المزدوج على المربع الموجود علي يسار السطر ☑

و ذلك في حالة عدم الرغبة في طباعة هذه الملاحظات مع التقارير أو اتركه كما هو ☐ في حالة الرغبة في طباعة هذه الملاحظات مع التقارير

٥ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لإظهار أسطر أخري للكتابة في حالة زيادة عدد الأسطر المراد كتابتها عن الأسطر الظاهرة في المربع

٦ اخرج من شاشة Log

بالنقر المزدوج لمربع التحكم لنافذة Log

أو بنقر مربع التحكم لنافذة تظهر قائمة منسدلة اختار Close

تقرير مقارنة بين المنجز و المستهدف

علي هيئة جدول

■ باستخدام Layout

١ افتح قائمة Format واختار Columns

أو انقر ▦ من شريط الأدوات

يظهر مربع باسم Columns

٢ في المنطقة السفلية من المربــع انقر خليـة السـطر الثـاني مـن عمـود Data ثـم بالضغط على الزر الأيمن للماوس رتب السطور كما يظهر بــالأعمدة الموجـودة في الشاشة التالية

(راجع الجزء الخاص Activity Table بالفصل العاشر)

Primavera Project Planner - [SAID]

File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help

27MAY96 Mon

Activity ID	Actual duration	Target Duration	PCT	Activity description	Current start	Current finish	Target start	Target Finish	Variance
A.01.000	12	8	100	Excavation	02JUN96A	13JUN96A	01JUN96	04JUN96	-1
B.03.100	13	14	100	Formwork for P.C.	10JUN96A	25JUN96A	07JUN96	10JUN96	-3
B.03.500	5	4	100	Pouring for P.C.	25JUN96A	30JUN96A	20JUN96	25JUN96	-4
B.03.700	2	2	100	Dismantling P.C.	01JUL96A	02JUL96A	30JUN96	30JUN96	-1
C.07.100	11	12	80	Formwork for R.C.	04JUL96A	16JUL96	02JUL96	02JUL96	-2
C.70.400	2	4	20	Steel Preparation For	12JUL96A	20JUL96	08JUL96	08JUL96	-4
C.07.300	0	8	0	Steel fixing for R.C.	21JUL96	28JUL96	13JUL96	13JUL96	-8
C.07.500	0	4	0	Pouring for R.C.	29JUL96	01AUG96	21JUL96	21JUL96	-7
C.07.700	0	3	0	Dismantling R.C.	04AUG96	06AUG96	26JUL96	26JUL96	-9
C.09.100	0	14	0	Formwork for R.C.	07AUG96	27AUG96	29JUL96	29JUL96	-9
C.09.300	0	10	0	Steel fixing for R.C.	28AUG96	06SEP96	12AUG96	12AUG96	-9
C.09.101	0	6	0	Formwork for R.C.	07SEP96	12SEP96	29AUG96	29AUG96	-9
C.09.500	0	6	0	Pouring for R.C.	14SEP96	19SEP96	04SEP96	04SEP96	-8
C.09.700	0	2	0	Dismantling R.C.	23SEP96	24SEP96	13SEP96	13SEP96	-10
C.10.100	0	20	0	Shuttering for R.C.	25SEP96	14OCT96	15SEP96	15SEP96	-10
C.10.300	0	10	0	Steel fixing for R.C.	10OCT96	19OCT96	30SEP96	30SEP96	-10
C.10.500	0	6	0	Pouring for R.C. Slab	20OCT96	26OCT96	10OCT96	10OCT96	-8
C.10.700	0	3	0	Dismantling	20NOV96	22NOV96	11NOV96	11NOV96	-9
A.02.000	0	6	0	Filling up	24NOV96	29NOV96	15NOV96	15NOV96	-9

Classic Schedule Layout | All Activities

■ باستخدام التقارير

(راجع الفصل الثاني عشر)

Primavera Look - [Untitled-Sheet 1 of 1]

File Edit View Window Help

DATA DATE 15JUL96 PAGE NO. 1

ACTIVITY DESCRIPTION	CURRENT START	EARLY FINISH	TARGET START	EARLY FINISH	VAR.
‹cavation	2JUN96A	13JUN96A	1JUN96	8JUN96	-5
ɔrmwork for P.C. Foundation	10JUN96A	25JUN96A	7JUN96	20JUN96	-2
ɔuring for P.C. Foundation	25JUN96A	30JUN96A	20JUN96	24JUN96	-5
ismantling P.C. Foundation Formwork	1JUL96A	2JUL96A	30JUN96	1JUL96	-1
ɔrmwork for R.C. Foundation	4JUL96A	16JUL96	2JUL96	13JUL96	-3
;eel Preparation For R.C. Foundation	12JUL96A	20JUL96	8JUL96	11JUL96	-7
;eel fixing for R.C. Foundation	21JUL96	28JUL96	13JUL96	20JUL96	-8
ɔuring for R.C. Foundation	29JUL96	1AUG96	21JUL96	24JUL96	-7
ismantling R.C. Foundation Formwork	4AUG96	6AUG96	26JUL96	28JUL96	-9
ɔrmwork for R.C. Columns (1 St. Phase)	7AUG96	27AUG96	29JUL96	11AUG96	-9

Line 1 Col 1 NUM

علي هيئة رسم قضبان زمنية

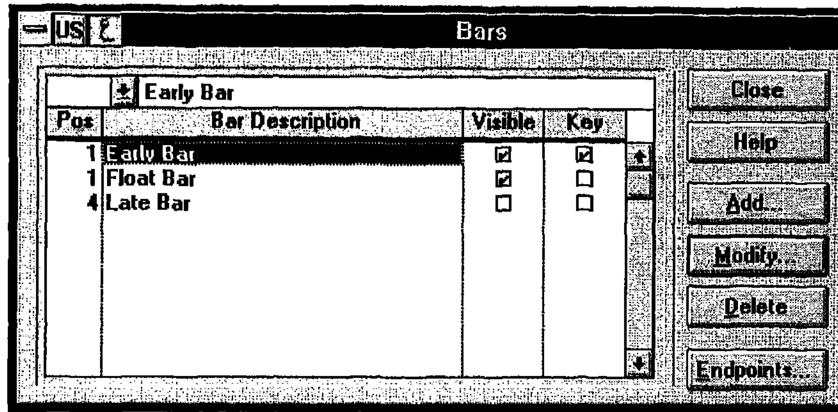
■ باستخدام Layout

١ افتح قائمة Format و اختار Bars

أو اضغط مفتاحي (Ctrl + F11) معا

أو انقر من شريط الأدوات

(يظهر مربع باسم (Bars) يحتوي علي الاختيارات التالية :)



٢ انقر Add... لإنشاء Bar جديد للمشروع المستهدف Target

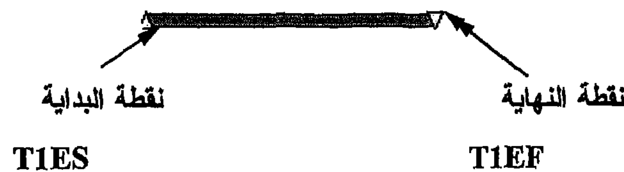
٣ ادخل Target Bar اسم للقضيب الجديد

٤ حدد مكان Bar المكان الثاني رقم ٢

٥ حدد التواريخ المحددة لنقطة بداية ونهاية Bar (الرسمه)

■ **Target Early Bar**

(Start Point) **(End Point)**

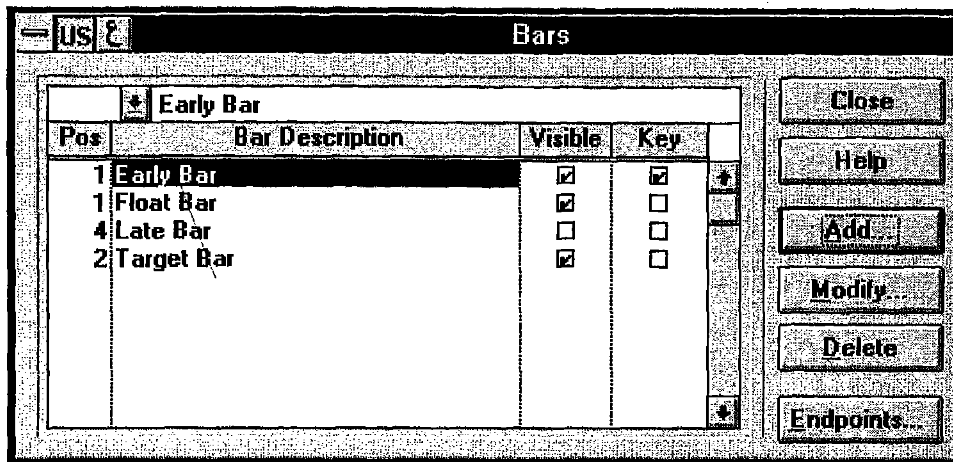


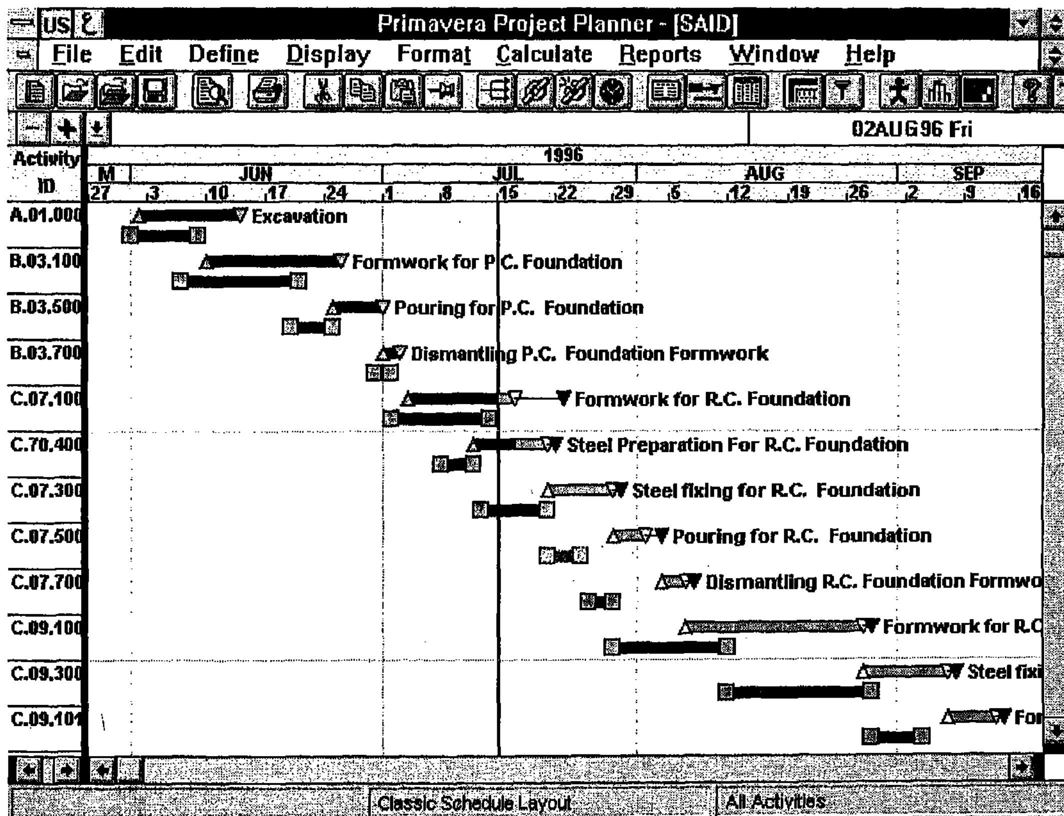
٦ انقر OK

تخرج لمربع Bars وتجد أنه تم إضافة سطر جديد يحتوي علي Target Bar وتأكد من وجود علامة ☑ بجوار سطر Target Bar تحت عمود Visible

٧ انقر Close

تخرج للشاشة الرئيسية و تجد ظهور رسم قضبان زمنية للأنشطة في حالة البداية المبكرة للبرنامج الجاري تنفيذه (Current) و للبرنامج المستهدف (Target)


Bars
Early Bar
Pos
Bar Description
Visible
Key
1 Early Bar
1 Float Bar
4 Late Bar
2 Target Bar
Close
Help
Add...
Modify...
Delete
Endpoints...


Primavera Project Planner - [SAID]
File Edit Define Display Format Calculate Reports Window Help
02AUG96 Fri
Activity ID
1996
JUN JUL AUG SEP
A.01.000 Excavation
B.03.100 Formwork for P.C. Foundation
B.03.500 Pouring for P.C. Foundation
B.03.700 Dismantling P.C. Foundation Formwork
C.07.100 Formwork for R.C. Foundation
C.70.400 Steel Preparation For R.C. Foundation
C.07.300 Steel fixing for R.C. Foundation
C.07.500 Pouring for R.C. Foundation
C.07.700 Dismantling R.C. Foundation Formwo
C.09.100 Formwork for R.C
C.09.300 Steel fixi
C.09.101
Classic Schedule Layout
All Activities

■ باستخدام الرسومات

(راجع الفصل الثالث عشر)

ACTIVITY ID	EARLY START	EARLY FINISH	ORIG DUR	Activity
[illegible]	2JUN95	12JUN95	[illegible]	EXCAVATION
[illegible]	16JUN95	25JUN95	[illegible]	FORMWORK FOR P.C. FOUNDATION
[illegible]	25JUN95	30JUN95	[illegible]	POURING FOR P.C. FOUNDATION
[illegible]	1JUL95	2JUL95	[illegible]	DISMANTLING P.C. FOUNDATION FORMWORK
[illegible]	4JUL95	18JUL95	[illegible]	FORMWORK FOR R.C. FOUNDATION
[illegible]	12JUL95	26JUL95	3	STEEL PREPARATION FOR R.C. FOUNDATION
[illegible]	21JUL95	28JUL95	[illegible]	STEEL FIXING FOR R.C. FOUNDATION
[illegible]	29JUL95	1AUG95	4	POURING FOR R.C. FOUNDATION
[illegible]	4AUG95	5AUG95	3	DISMANTLING R.C. FOUNDATION FORMWORK
[illegible]	7AUG95	27AUG95	14	FORMWORK FOR R.C. COLUMNS (1 st. PHASE)
[illegible]	28AUG95	5SEP95	[illegible]	STEEL FIXING FOR R.C. COLUMNS
[illegible]	7SEP95	12SEP95	[illegible]	FORMWORK FOR R.C. COLUMNS (2 nd PHA
[illegible]	14SEP95	19SEP95	[illegible]	POURING FOR R.C. COLUMNS
[illegible]	23SEP95	24SEP95	2	DISMANTLING R.C. COLUMNS FORMWO
[illegible]	25SEP95	10OCT95	[illegible]	SHUTTERING FOR R.C. S
[illegible]	10OCT95	19OCT95	[illegible]	STEEL FIXING FOR R.C.
[illegible]	20OCT95	25OCT95	[illegible]	POURING FOR R.C.
[illegible]	20NOV95	22NOV95	3	DISMANTLING SHUTTERING OF R.C.
[illegible]	24NOV95	29NOV95	[illegible]	FILLING UP
[illegible]	3DEC95	3DEC95	1	

El-Nasr for Contracting

El-Zahra Tower at Giza

Detailed Time Schedule

Date	Revision	Checked	Approved

Internationally Left Blank

١٥

دمــج و نســخ ونقــل المشــروعات

Project Utilities

يشرح هذا الفصل الأدوات Tools المختلفة لإدارة البرنامج مثل عمل نسخة للمشروع و كيفية نقله عليالديسك و كيفية استرجاعه من الديسك لجهاز الكمبيوتر وكيفية حذف مشروع/مشروعات .....الخ

محتويات هذا الفصل

- عمل نسخة من المشروع Copy
- دمج المشروعات Merge
- نقل ملفات مشروع موجود علي الكمبيوتر للديسك Back up
- نقل ملفات مشروع موجود علي الديسك للكمبيوتر Restore
- حذف مشروع/مشروعات Delete Projects
- التعامل مع المشروعات التي تم إنشائها باستخدام Finest Hour
- المشروعات الفرعية و المشروعات الرئيسية

  Subprojects And Master Projects

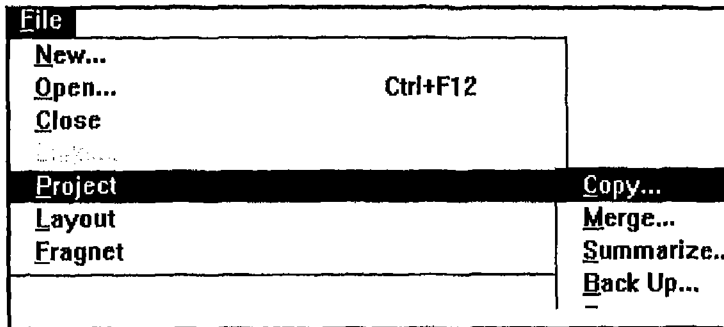
عمل نسخة من المشروع Copy

- لا يمكن عمل نسخة من المشروع بنفس الاسم علي نفس المسار الفرعي أو الدليل
- لا يشترط غلق المشروع المطلوب عمل نسخة منه بأمر Copy
- ممكن عمل نسخة من مشروع وحدة تخطيطه اليوم إلي مشروع وحدة تخطيطه الأسبوع
- يمكن تشغيل المشروع من علي الديسك حالة عمل نسخة من المشروع علي الديسك بأمر Copy

اتبع الخطوات الآتية لعمل نسخة من مشروع

١ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Copy



يظهر المربع التالي و الذي ينقسم إلي جزأين رئيسين :

الجزء العلوي From

يحتوي علي البيانات الأساسية للمشروع المطلوب عمل نسخة منه

٢ انقر Dir... لتحديد الدليل و المسار الفرعي الموجود عليه المشروع المطلوب عمل نسخة منه

Projects:
TOOL
OUTG
AUXL
BOIL
TURB
SAID
Dir...
Filter: All - All Activities

استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار المشروع المطلوب عمل نسخة منه و ليكن SAID

Projects:
TOOL
OUTG
AUXL
BOIL
TURB
SAID

٤ حدد هل ترغب في عمل نسخة لكل أنشطة المشروع أم ترغب في عمل نسخة للأنشطة التي قمت باختيارها و حفظتها علي Filter معين

Filter: All - All Activities
All - All Activities
FL-01 - Automation System Subproject Acti
FL-02 - Building Addition Subproject Activi
FL-03 - Conveyor System Subproject Activi
FL-04 - Weekly Update
FL-05 - Three-Month Lookahead

اختار All لتعمل نسخة تحتوي علي كل أنشطة المشروع

الجزء السفلي To

و يختص بإضافة بيانات المشروع الجديد

٥ انقر Dir... لتحدد الدليل و المسار الفرعي المطلوب حفظ المشروع الجديد عليه

٦ حدد اسم المشروع الجديد و ليكن Project name: BNDK

To: c:\p3win\projects
Project name: BNDK Subproject: Dir...
Planning unit: Week Subproject ID:
Number/version: 200/1.1
Title: El-NAGGAR Tower at Hadak Helwan
Company: El-Manar for Contracting
Add the following characters: BN to the left / right of the current IDs.

حدد وحدة التخطيط المطلوبة للمشروع الجديد و لتكن أسبوع Week

٧ حدد رقم المشروع / رقم إصدار البرنامج المستخدم

٨ حدد اسم (وصف)المشروع El-NAGGAR Tower at Hadak Helwan

٩ حدد اسم الشركة المنفذة El-Manar for Contracting

١٠ يمكن تغيير تكويد المشروع الجديد عن طريق إضافة حرف أو حرفين في بداية(PREFIX) أو نهاية (SUFFIX) تكويدات المشروع القديم (Activity ID) بشرط ألا تزيد عدد الحروف المضافة و الحروف القديمة عن ١٠ حروف

Add the following characters: BN to the left / right of the current IDs.

مثال

إضافة 25 قبل تكويد الأنشطة

التكويد الجديد	التكويد القديم
25BA1	BA1
25KJ10	KJ10
25ASC201	ASC201

إضافة 25 بعد تكويد الأنشطة

التكويد الجديد	التكويد القديم
BA125	BA1
KJ1025	KJ10
ASC20125	ASC201

١١ انقر 

١٢ يختفي المربع وتظهر رسالة تخبرك بأنه جاري عمل نسخة من المشروع

١٣ افتح قائمة File و اختار Open ثم استعرض أسماء المشروعات و تـأكد مـن وجود اسم المشروع الجديد BNDK

دمج المشروعات Merge

يستخدم أمر Merge

- في دمج أنشطة عدد من المشروعات المختلفة لتكون في النهاية مشروع واحد
- في دمج أنشطة عدد من المشروعات المختلفة التي يتم تخليقها من مشروع تم إنشائه من قبل لتكون في النهاية مشروع واحد

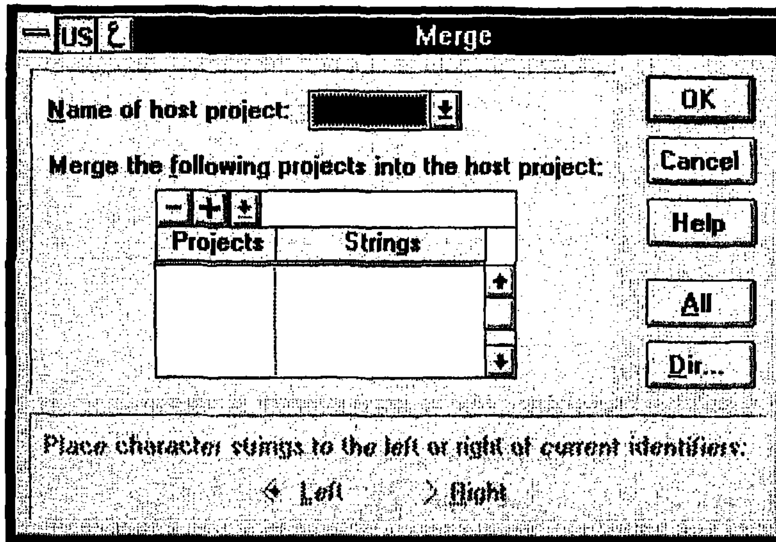
دمج أنشطة عدد من المشروعات المختلفة

اتبع الخطوات الآتية

١ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Merge

يظهر المربع التالي



٢ انقر Dir... لتحدد الدليل و المسار الفرعي الذي يحتوي علي المشروعات الفرعية المطلوب دمج أنشطتها



لابد أن تكون المشروعات المطلوب دمـج أنشـطتها علـي مسار فرعي واحد

اختـار اسم المشـروع المضيـف (Host ـ الأم) الـذي سـيتم دمـج أنشـطة المشروعات الأخرى بداخله و ليكن SAID

Name of host project: SAID

٣ انقر [+] ثم اضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختـار منهـا أول مشروع مطلوب دمج أنشطته وليكن 6APR

٤ كرر الخطوة السابقة لاختيار باقي المشروعات المطلوب دمج أنشطتها كمـا هـو واضح بالمربع التالي

Projects	Strings
6APR	
6APT	
BNDK	

انقـر [All] فـي حالـة دمـج جميـع المشـروعات الموجودة علي نفس المسار الفرعي

---

٥ انقر [OK] يتم دمج أنشطة المشروعات التـي تـم اختيارهـا إلـي أنشـطة المشروع المضيف

دمج أنشطة عدد من المشروعات المختلفة التي يتم تخليقها من مشروع موجود لتكون في النهاية مشروع واحد

اتبع الخطوات الآتية

١ أنشئ مشروع جديد باسم CIRO و حدد فيه (الإجازات - ......)

أو اعمل Copy من مشروع موجود و ليكن Said باسم CIRO ثم ادخل للمشروع الجديد و احذف منه كل الأنشطة الموجودة به وبذلك يكون مشروع جديد لا يحتوي علي أي أنشطة وله مواصفات (نتيجة - تكويد - ....) مشروع SAID

٢ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Merge

يظهر مربع باسم Merge

٣ انقر Dir... لتحديد الدليل و المسار الفرعي الذي يحتوي علي المشروع المضيف CIRO والمشروع SAID الذي سيتم تخليق المشروعات التي سيتم دمجها منه

لابد أن يكون المشروع المضيف CIRO والمشروع SAID علي مسار فرعي واحد

---

٤ انقر لاختيار اسم المشروع المضيف

Name of host project: CIRO

٥ انقر ثم اضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختـار منهـا المشروع SAID

٦ أضف (حرف - رقم) أو (حرفين - رقمين) (يجب ألا يزيد عدد حروف أو أرقام Activity ID عن ١٠ حروف) في نفس سطر اسم المشروع في خلية عمود Settings و ليكن B1

(أي سيتم عمل نسخة من أنشطة مشروع SAID مع إضافة B1 قبل تكويد كل نشاط فمثلا A.01.000 تصبح B1A.01.000 وهكذا

٧ كرر الخطوة ٥ و ٦ كما هو واضح بالمربع التالي

Projects	Strings
SAID	B1
SAID	B2
SAID	B3

٨ انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال Left ليتم وضع حروف B1 - B2 - B3 قبل تكويد Activity ID للمشروع القديم



٩ انقر OK يتم دمج أنشطة المشروعات التي تم تخليقها لأنشطة المشروع المضيف

١٠ افتح مشروع CIRO و استعرض أنشطته المختلفة

انقر ⊞ ثم اضغط علي الزر الأيمن للماوس تظهر قائمة منسدلة اختار منها المشروع SAID

أضف (حرف - رقم) أو (حرفين - رقمين) (يجب ألا يزيد عدد حروف أو أرقام Activity ID عن ١٠ حروف) في نفس سطر اسم المشروع في خلية عمود Settings و ليكن B1

(أي سيتم عمل نسخة من أنشطة مشروع SAID مع إضافة B1 قبل تكويد كل نشاط فمثلا A.01.000 تصبح B1A.01.000 وهكذا

كرر الخطوة ٥ و ٦ كما هو واضح بالمربع التالي

Projects	Strings
SAID	B1
SAID	B2
SAID	B3

انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال Left ليتم وضع حروف B1 - B2 - B3 قبل تكويد Activity ID للمشروع القديم

Place character strings to the left or right of current identifiers:
Left Right

انقر OK يتم دمج أنشطة المشروعات التي تم تخليقها لأنشطة المشروع المضيف

افتح مشروع CIRO و استعرض أنشطته المختلفة

نقل ملفــات مشـروع موجـود علــي الكمبيوتـر للديسـك باستخدام أمر Back Up

يستخدم لحفظ ملفات المشروع علي ديسك (أو علي مسار فرعي معين) بهدف اسـتخدامها علي كمبيوتر أخر أو حفظها للرجوع إليها في المستقبل أو حالة وجود مشكلة بـالكمبيوتر (أي لا يمكن تشغيله إلا بعد عمل Format للجهاز مثلا)

- يشترط غلق المشروع المطلوب عمل نسخة من ملفاته بأمر Back Up
- لا يمكن عمل نسخة من ملفات مشروع وحدة تخطيطه اليوم إلي مشروع وحـدة تخطيطه الأسبوع
- لا يمكن تشغيل المشروع من علي الديسك في حالة نقل ملفات مشـروع موجـود علي الكمبيوتر للديسك بأمر Back Up

اتبع الخطوات الآتية لعمل نسخة من مشروع بأمر Back Up

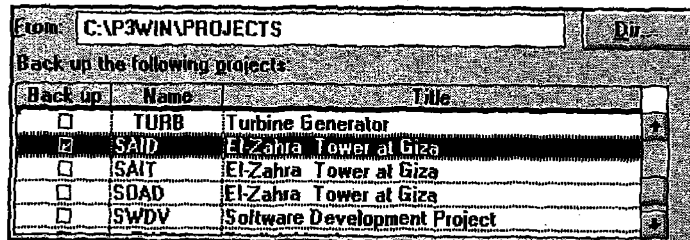
١ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Back Up

يظهر المربع التالي و الذي ينقسم إلي جزأين رئيسين :

الجزء العلوي From

لتحديـد المشـروع و الدليـل و المسـار الفرعـي علـي الكمبيوتـر الموجود عليه المشروع المطلوب نقل ملفاته



٢ تأكد من غلق المشروع المطلوب نقل ملفاته للديسك بأمر Back Up

٣ انقر Dir... لتحديد الدليل و المسار الفرعي الموجود عليه المشروع المطلوب نقل ملفاته للديسك

From: C:\P3WIN\PROJECTS Dir...

٤ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار المشروع المطلوب عمل نسخة منه علي الديسك و ليكن مشروع SAID ثم انقر المربع الموجود علي شمال المشروع المطلوب نقل ملفاته

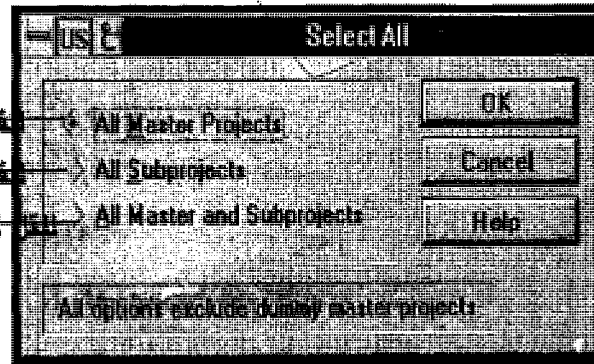
☒ SAID El-Zahra Tower at Giza

٥ انقر All يظهر المربع التالي

نقل كل المشروعات الرئيسية

نقل المشروعات الفرعية فقط

نقل كل المشروعات الفرعية و الر



٦ انقر Overview... لعمل مراجعة سريعة علي بيانات المشروع المطلوب نقل ملفاته

الجزء السفلي To

لتحديد الدليل و المسار الفرعي للديسك المطلوب نقل ملفات المشروع إليه



٧ انقر Dir... لتحدد الدليل (القرص المرن ... A - B -) المطلوب نقل ملفات المشروع إليه

٨ انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال Compress files لعمل ضغط لملفات المشروع المطلوب نقل ملفاته

٩ انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال Remove access list during backup لإزالة كلمة السر و اسم المستخدم حتى نتمكن من تحميل ملفات المشروع مرة أخرى بسهولة و بدون أي مشاكل للكمبيوتر بأمر Restore

١٠ انقر Back up تظهر رسالة تخبرك بأنه سيتم حذف أي ملفات علي الديسك



١١ انقر OK يتم عمل نسخة من المشروع علي الديسك

نقل ملفات مشروع موجودة علي الديسك للكمبيوتر باستخدام أمر Restore

اتبع الخطوات الآتية لنقل ملفات مشروع موجودة علي الديسك للكمبيوتر باستخدام أمر Restore

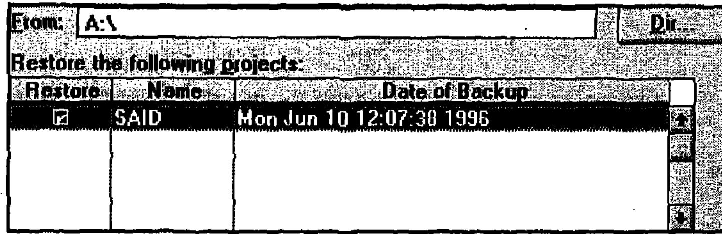
١ افتح قائمة File واختار Project

ومن القائمة الفرعية اختار Restore

يظهر المربع التالي و الذي ينقسم إلي جزأين رئيسين :

الجزء العلوي From

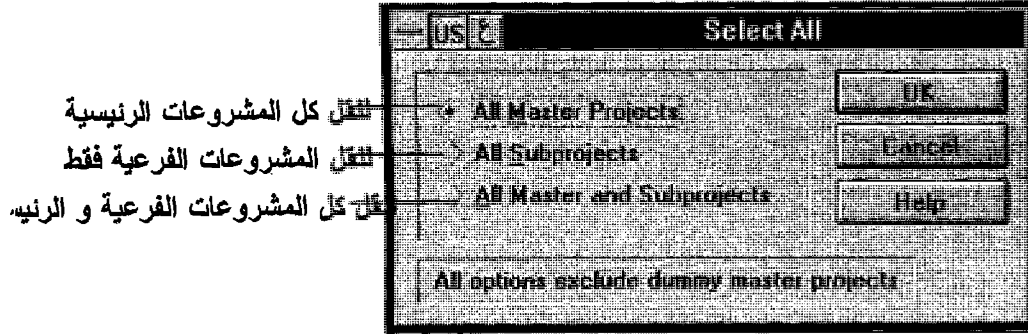
لتحديد الدليل و المسار الفرعي للديسك المطلوب نقل ملفات المشروع منه



٢ انقر Dir... لتحدد الدليل (القرص المرن ... - A - B) المطلوب نقل ملفات المشروع منه

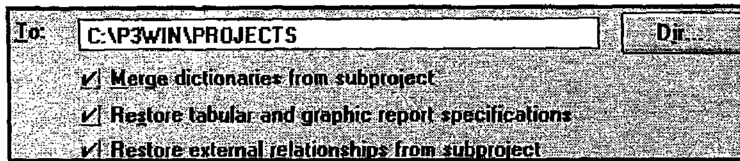
٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار المشروع المطلوب عمل نسخة منه بنقل ملفاته من الديسك إلي الكمبيوتر (المشروع الموجود علي الديسك في حالتنا هذه هو مشروع SAID) ثم انقر المربع الموجود علي شمال المشروع المطلوب نقل ملفاته

٤ انقر All يظهر المربع التالي



الجزء السفلي To

لتحديد المشروع و الدليل و المسار الفرعي المطلوب نقل المشروع إليه



٥ انقر Dir... لتحدد الدليل و المسار الفرعي (علي الكمبيوتر) المطلوب نقل ملفات المشروع إليه من علي الديسك

٦ انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال Merge dictionaries from subproject لنقل أي بيانات تم إضافتها للمشروعات الفرعية إلي المشروع الرئيسي

٧ انقر مربع الاختيار الموجود علي شمال Restore tabular and graphic report specifications لنقل التقارير الجدولة والرسومية Graphics بمواصفاتها و الموجودة مع المشروع المطلوب نقله علي الديسك

٨ انقر مربع الاختيار الموجود على شمال

☑ Restore external relationships from subproject

للمحافظة علي العلاقـات الخارجيـة للمشـروعات الفرعيـة التـي نقلـت مـع أمـر Back Up

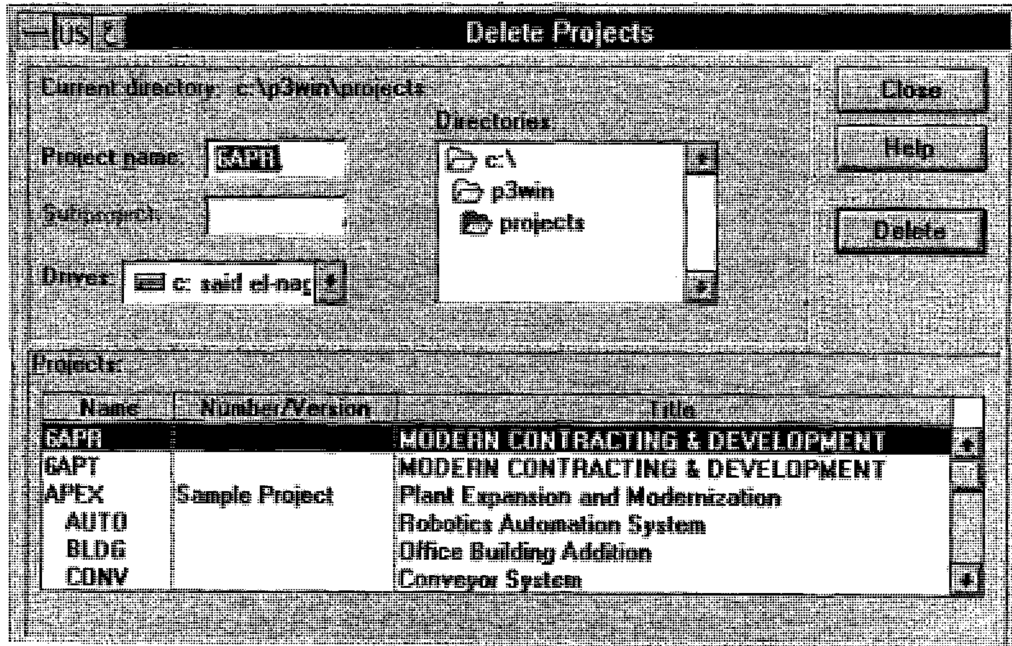
حذف مشروع / مشروعات Delete Projects

اتبع الخطوات الآتية لحذف مشروع / مشروعات

١ افتح قائمة File واختار Project

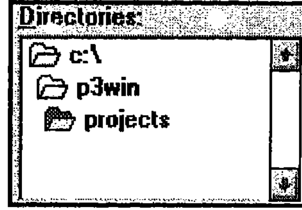
ومن القائمة الفرعية اختار Delete

يظهر مربع باسم Delete Projects



٢ انقر Drives: c: said el-nag لتحديد الدليل الموجود عليه المسار الفرعي أو الديسك المطلوب حذف المشروع الموجود عليه

٣ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لتحديد المسار الفرعي الموجود عليه المشروع المطلوب حذفه



٤ استخدم أسهم أشرطة التمرير الرأسية لاختيار المشروع المطلوب حذفه و ليكن SAID

استخدم أمر copy لعمل نسخة من المشروع باسم جديد قبل الأستمرار في تنفيذ هذا الأمر

Name	Number/Version	Title
BOIL		Boiler Unit
TURB		Turbine Generator
SAID	15/1.1	El-Zahra Tower at Giza
SAIT	15/1.1	El-Zahra Tower at Giza
SOAD	15/1.1	El-Zahra Tower at Giza
SWDV	Software	Software Development Project

٥ انقر Delete

يختفي المربع وتظهر رسالة للتأكيد علي حذف المشروع



٦ انقر Yes لحذف المشروع

التعامل مع المشروعات التي تم إنشائها باستخدام Finest Hour

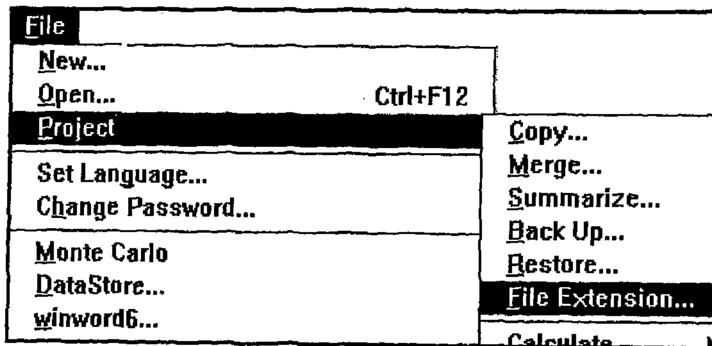
ممكن فتح أي مشروع تم إنشائه باستخدام P3 for DOS أو برنامج Finest Hour و حيث أن كلا من P3 و Finest Hour لهم امتداد مختلف لذا عند إنشاء ملفات المشروعات يجب أن تحدد للبرنامج امتداد المشروع المطلوب فتحه مع العلم بأن الامتداد الافتراضي لبرنامج البريمافيرا هو P3



Finest Hour يعتبر الإصدار الأخير من برنامج Primavera For DOS مع إضافة [الساعة] كوحدات تخطيط

١ افتح قائمة File و اختار Project

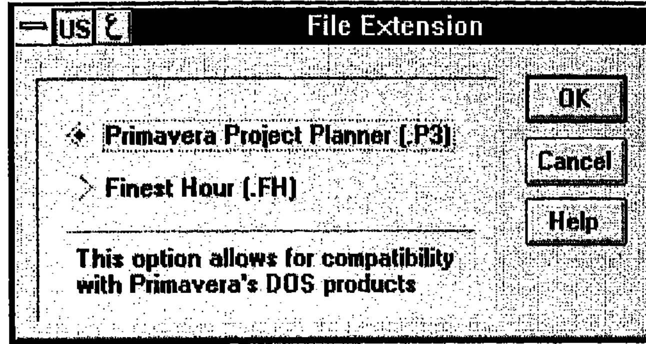
اختار File Extension من القائمة الفرعية





يظهر هذا الأمر فقط في حالة عدم فتح أي مشروعات

يظهر المربع التالي و به الأختيارات الآتية :



- Primavera Project Planner (.P3) للتعامل مع المشروعات التي تم تنفيذها بواسطة Primavera for DOS

- Finest Hour (.FH) للتعامل مع المشروعات التي تم تنفيذها بواسطة برنامج Finest Hour

---



برنامج P3 for Windows يقوم بتحويل المشروعات التي تم إنشائها بواسطة P3 for DOS لتعمل تحت بيئة Windows و ذلك عند فتحها بواسطة P3 for Windows

---

المشروعات الفرعية و المشروعات الرئيسية

Subprojects and Master Projects

Projects

Name	Number/Version	Title
MFTG	Manufacturing	Telecast Cellular Phone Model 310
ASSM		Assembly & Production
DELV		Delivery Schedule
PLAN		Planning Schedule
TOOL		Tooling Schedule
OUTG	Process/Utility	Power Plant Shutdown
AUXL		Auxiliary Systems
BOIL		Boiler Unit
TURB		Turbine Generator
SAID	15/1.1	El-Zahra Tower at Giza
SAIT	15/1.1	El-Zahra Tower at Giza

مشروع رئيسي

مشروع رئيسي

مشروعات فرعية

مشروعات رئيسية ليس لها مشروعات فرعية

مقدمة

بفرض وجود مشروع في المعادي يتكون من ٤ عمارات سكنية ولعمل مشروع زمني لها يتم ذلك بطريقتين :

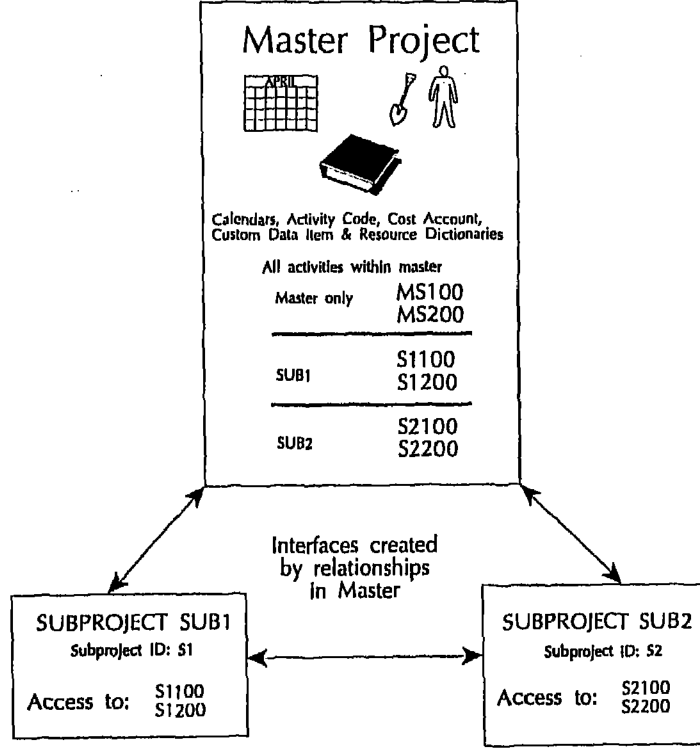
الطريقة الأولي

عمل مشروع رئيسي (لا يحتوي علي مشروعات فرعية) يحتوي علي أنشطة العمارات الأربعة و يتم عمل الجدولة الزمنية لهذا المشروع بالطريقة العادية و لكن لا نستطيع عمل جدولة زمنية لكل عمارة علي حدا

الطريقة الثانية

عمل مشروع رئيسي (Master) يحتوي علي ٤ مشروعات فرعية (Subprojects) (كل عمارة مشروع فرعي) بحيث يمكن عمل جدولة زمنية لكل عمارة علي حدا بالرغم من وجودهم في مشروع واحد

أسس التعامل بين المشروعات الرئيسية و الفرعية



- المشروع الرئيسي يحتوي علي أنشطة المشروعات الفرعية كلها
- يتم استخدام المشروع الرئيسي فقط في عمل علاقة بين المشروعات الفرعية
- المشروع الفرعي لا يحتوي إلا علي أنشطته فقط
- التغيير في المشروع الفرعي يؤثر في المشروع الرئيسي
- لعمل مشروع رئيسي (قياسي) لمشروعات فرعية لابد أن يشتمل علي :

١ الموارد Resources

٢ التكويدات المختلفة Activity Codes

٣ النتائج Calendars

٤ مراكز التكاليف Cost Accounts

٥ قاعدة بيانات للأنشطة أو الموارد Custom Data Items

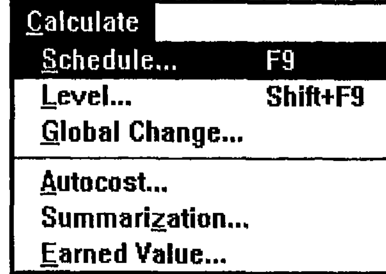
- كل البيانات الأساسية المخزنة في Dictionaries يمكن تعديلها عن طريق المشروع الرئيسي
- عند فتح المشروع الفرعي يمكن
  - إضافة Resource جديد
  - إضافة Code Value جديد
  - تعديل الحد الأقصى و الحد الطبيعي للمورد (Resource)
  - إضافة مركز تكلفة جديد Cost Accounts وتصنيف جديد (Labour - Materials ......الخ)
  - تعديل و إضافة منحنيات الموارد Resource Curves
  - إضافة و تعديل WBS
- لعمل مشروع رئيسي و مشروعات فرعية يتم حجز أول مجموعة (Subp) بطول حرفين من Activity ID للمشروعات الفرعية (أي لا يزيد طول المجوعات الأخرى المستخدمة عن ٨ حروف)

بعض استخدامات المشروعات الفرعية

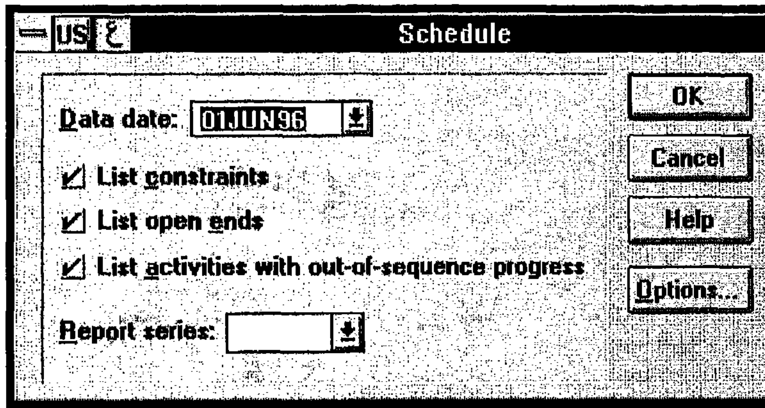
- كجزء من مشروع رئيسي
- المشروع الفرعي ممكن يكون برنامج زمني لأعمال تخصصية (أعمال تشجير - أعمال تكييف ......الخ)
- لتسهيل إدارة مشروعات متعددة
- عمل تنظيم و تمثيل مختصر للمشروع عند مستويات مختلفة

الجدولة الزمنية للمشروع الرئيسي و المشروع الفرعي

أفتح قائمة Calculate واختار Schedule



يظهر المربع التالي



٢ انقر 

يظهر المربع التالي وبه الاختيارات الآتية :

منطقة Master Project Scheduling

Master Project Scheduling
☑ Allow scheduling and leveling of the master project
☐ Replace subproject data dates when scheduling
Base float on end date of ◆ Master project
○ Each subproject

■ ☑ Allow scheduling and leveling of the master project

لعمل جدولة زمنية و تحسين للموارد (Resource Leveling) عن طريق المشروع الرئيسي فقط

■ ☑ Replace subproject data dates when scheduling

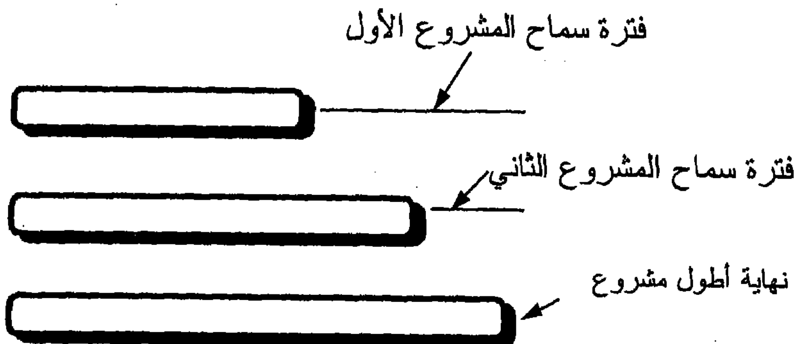
عند عمل الجدولة الزمنية يتم إحلال تاريخ الجدولة الزمنية للمشروع الرئيسي بدلا من تاريخ الجدولة الزمنية للمشروعات الفرعية

■ Base float on end date of

حساب السماح الكلي علي أساس عمل جدولة زمنية باستخدام

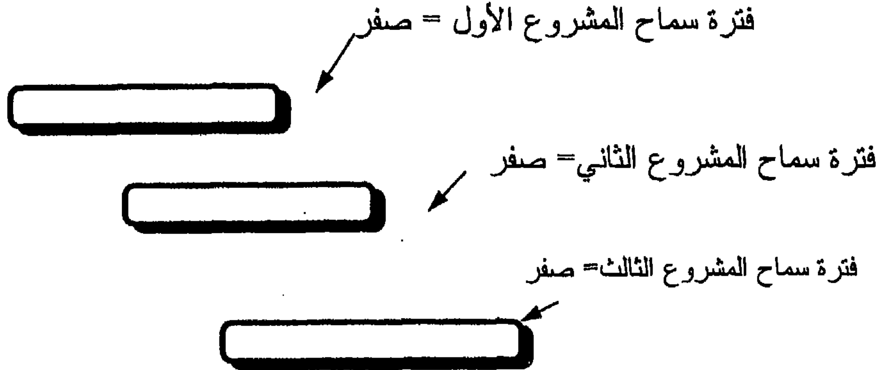
١ ◆ Master project المشروع الرئيسي

(بمعني أن المشروعات الفرعية غير مرتبطة معا أو حالة عمل جدولة زمنية لكل مشروع علي حدا أو في حالة عدم تحديد نهاية محددة لكل مشروع فرعي)



٢ Each subproject كل مشروع فرعي علي حد١

(بمعني أن المشروعات الفرعية مرتبطة معا أو تحديد نهاية محددة لكل مشروع فرعي مع عمل جدولة زمنية عن طريق المشروع الرئيسي)



إنشاء المشروعات الفرعية Adding Subprojects

الطريقة الأولي

١ أفتح قائمة File و أختار New

يظهر مربع إضافة مشروع جديد

٢ أدخل البيانات اللازمة لإنشاء مشروع (فرعي) جديد و ليكن اسمه SUB1

٣ أنقر المربع الموجود علي يسار

☑ Treat this new project as a subproject

٤ أنقر رأس السهم لتحديد المشروع الرئيسي لهذا البرنامج الفرعي

أختار APEX ليكن هو المشروع الرئيسي

☑ Treat this new project as a subproject
Master project:
6APR
6APT
APEX
BASE

٥ أضف حرفين (أو رقمين) ليكونا كود للمشروع الفرعي ليتم إضافتهم قبل أو بعد Activity ID للأنشطة 

٦ أنقر 

يتم تخليق ملفات المشروع الفرعي و الدخول لشاشته الرئيسية

٧ اخرج من الشاشة الرئيسية للبرنامج الفرعي الذي تم إنشائه

٨ أفتح قائمة File و أختار Open

يظهر مربع Open A Project ويظهر به المشروع الفرعي الذي تم إنشائه SUB1 و تجد اسمه مزحزح جهة اليمين قليلا عن اسم المشروع الرئيسي APEX

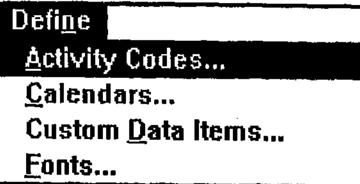
Projects:

Name	Number/Version	Title
6APR		MODERN CONTRACTING & DEVELOPMENT
6APT		MODERN CONTRACTING & DEVELOPMENT
APEX	Sample Project	Plant Expansion and Modernization
AUTO		Robotics Automation System
BLDG		Office Building Addition
CONV		Conveyor System
SUB1		Residential Building No 1
BASE	Sample Target	Plant Expansion Project - Baseline
AUTO		Robotics Automation System Baseline
BLDG		Office Building Addition Baseline
CONV		Conveyor System Baseline

٩ أختار المشروع الرئيسي APEX وانقر 

يتم الدخول للشاشة الرئيسية للبرنامج الرئيسي

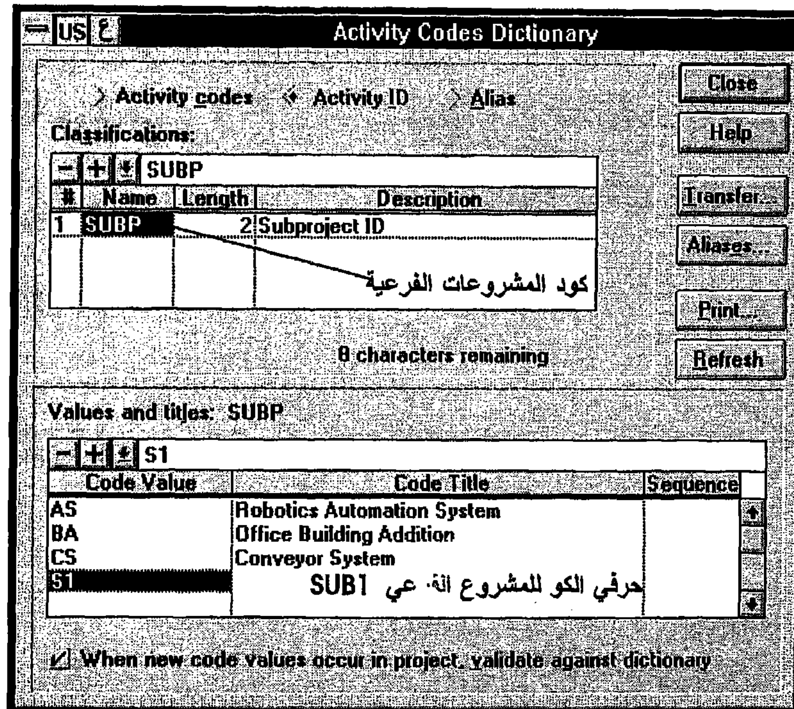
١٠ أفتح قائمة Define و أختار Activity Codes



١١ أختار Activity ID



١٢ يظهر مربع Activity ID و تجد أن برنامج Primavera قد أضاف حرفين S1 في الجزء السفلي من مربع Values and titles للمشروع الفرعي الجديد





عند إنشاء المشروع الرئيسي لابد من حجز أول مجموعة من تكويد Activity ID للمشروعات الفرعية (مثل جعل الأسم Subp و بطول حرفين)

عمل نسخة من المشروعات الفرعية Coping Subprojects

١ أفتح قائمة File و أختار Project ثم أختار Copy

في جزء From

أختار اسم المشروع الفرعي الذي تريد عمل نسخة منه و ليكن SUB1

From: c:\p3win\projects
Project name: APEX Subproject: SUB1
Planning unit: Day Subproject ID: S1
Number/version:
Title: Residential Building No 1
Company:
Filter: All - All Activities
Projects: AUTO, BLDG, CONV, SUB1, BASE, AUTO
Dir...

في جزء To

To: c:\p3win\projects
Project name: APEX Subproject: SUB2
Planning unit: Day Subproject ID: S2
Number/version:
Title: Residential Building No 1
Company:
Add the following characters: to the left / right of the current IDs
Dir...

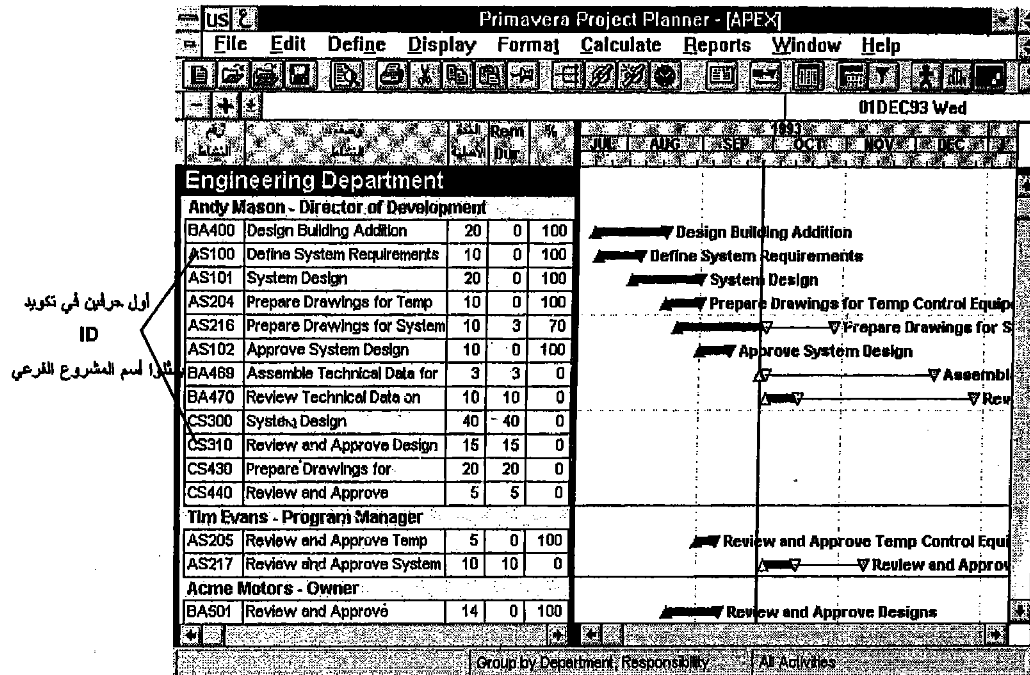
٢ أكتب اسم المشروع الفرعي الجديد وليكن SUB2 و حرفين لكوده (S2)

٣ أكتب اسم المشروع الرئيسي الذي ترغب في جعـل مشـروع SUB2 مشـروع فرعي له

٤ انقر OK يتم عمل نسخة من المشروع الفرعي

Open Master Projects فتح المشروعات الرئيسية

أفتح قائمة File و أختار Open ثم أختار المشروع الرئيسي الذي ترغب في فتحه و ليكن APEX



تم بحمد الله الجزء الأول



أستاذ دكتور
عادل السمادونى

- مدير عام الخبراء المصريون لإدارة المشروعات
- أستاذ إدارة المشروعات - كلية الهندسة
- بكالوريوس هندسة مدنية ١٩٧٦
- دكتوراه في إدارة المشروعات - المملكة المتحدة ١٩٨٦ - جامعة ليدز ١٩٨٦
- له العديد من الأبحاث (٢٠ بحث) المنشورة في مجال إدارة المشروعات
- عضو مجلس إدارة جمعية الهندسة الإدارية
- عضو العديد من الجمعيات العلمية الأخرى مثال APM (UK) - PMI (USA)
- أشرف على العديد من أبحاث الماجستير والدكتوراه
- خبرة تربو على ٢٠ عام في إدارة العديد من المشروعات الصناعية والفندقية والإنشائية الكبرى بداخل الجمهورية وخارجها



مهندس
سعيد النجار

- مدير إدارة التخطيط و المتابعة بالخبراء المصريون لإدارة المشروعات
- بكالوريوس هندسة مدنية ١٩٨٦
- دبلوم هندسة التشييد - جامعة القاهرة ١٩٩٣
- ماجستير هندسة التشييد - جامعة القاهرة ١٩٩٦
- مسجل لنيل درجة الدكتوراه - جامعة القاهرة ١٩٩٧
- له عدة أبحاث منشورة في مجال إدارة المشروعات
- عضو جمعية الهندسة الإدارية
- قام بالتدريس و التدريب لمواد إدارة المشروعات و برامج Primavera لعدد يربو على ١٠٠٠
- خبرة ١٠ سنوات في التخطيط والمتا- المشروعات الصناعية والتجارية - ال

يحتوي

الجزء الثاني من هذا المرجع — Topics Covered In Part 2

- **الإمكانات المتقدمة للبرنامج**

تبادل البيانات مع برامج بيئة Windows (Excel - Dbase......)
التغيير الشامل لبيانات المشروع Global Change
قواعد البيانات الإضافية للموارد و الأنشطة Custom Data Items
تجزئة بنود المشروع الرئيسية Work Breakdown Structure

- **التقارير الخاصة التي تصمم بواسطة المستخدم**

تقارير علي هيئة مصفوفة Matrix Reports
تقارير جدولية Custom Report Writer

- **الموارد و التكلفة**

تخصيص موارد الأنشطة و تكلفتها Planning Resources and Costs
تتبع موارد المشروع و تكلفتها Tracking Resources and Costs
تسوية الموارد Resource Leveling
مراكز التكلفة Cost Account
تقارير و رسومات الموارد و التكلفة Reports and Graphics

- **الرقابة علي التكلفة**

استخدام برنامج البريمافيرا في الرقابة علي التكلفة
Using Primavera for Cost Control

- **البرامج المساعدة لبرنامج البريمافيرا**

Primavera Look - Primavera Draw



الخبراء المصريون لإدارة المشروعات
وكلاء شركة بريمافيرا في مصر (تدريب - برامج - استشارات)
١٣ شارع الظافرة بالعجوزة الجيزة - مصر
٣٠٢٦٥٧٢ - ٣٤٤٢٤٦٠ فاكس ٣٠٢٠١٢١ رقم بريدي ١٢٣١١
E mail : epm_consult@iec.egnet.net